



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

- + *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
- + *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
- + *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
- + *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse <http://books.google.com>

KC

16355

NEDL TRANSFER



HN 62E6 P

KC
6355

HARVARD COLLEGE LIBRARY



BOUGHT FROM THE INCOME OF THE FUND
BEQUEATHED BY
PETER PAUL FRANCIS DEGRAND
(1787-1855)
OF BOSTON

FOR FRENCH WORKS AND PERIODICALS ON THE EXACT SCIENCES
AND ON CHEMISTRY, ASTRONOMY AND OTHER SCIENCES
APPLIED TO THE ARTS AND TO NAVIGATION



20

11

Ex.Libris
DUBROCARD



HISTOIRE

D U

MONT VÉSUVÉ,

AVEC

L'EXPLICATION DES PHÉNOMÈNES
qui ont coutume d'accompagner les
embrasements de cette Montagne.

*Le tout traduit de l'Italien de l'Académie des Sciences
de Naples.*

Par M. DUPERRON DE CASTERA.

DÉDIÉE A MONSIEUR LE DAUPHIN.



A PARIS, RUE S. JACQUES;

Chez HUART, Libraire-Imprimeur de Monseigneur
le Dauphin, à la Justice.

M. DCC. XLI.

Avec Approbation & Privilège du Roy.

KC 16355

~~Gen 5587.41~~



HARVARD COLLEGE LIBRARY

DEGRAND FUND

May 20, 1925



A

MONSEIGNEUR
LE DAUPHIN.

MONSEIGNEUR,

*L'honneur d'avoir été nommé
votre Imprimeur & Libraire
a ij.*

*m'enhardit à Vous présenter
cette Relation de la dernière
Eruption du Mont Vésuve ; évé-
nement triste en lui-même , mais
cependant d'un heureux augure
pour les Peuples du Royaume
de Naples , & , j'ose ajouter ,
honorables en quelque sorte pour
les François ! Cet Incendie , le
plus terrible dont l'Histoire ait
fait mention , est une époque à
jamais célèbre , qui ne permet-
tra pas d'oublier en quel temps
un Prince de la Maison de
BOURBON a commencé d'être
paisible Possesseur du Trône des
deux Siciles. Les sentiments de
pitié qu'un si funeste accident
a fait naître dans le cœur de ce*

E P I T R E. v

jeune Roi ; les soins que sa Prudence a pris de remédier aux désordres arrivés ; la noble curiosité qu'il fait voir d'être instruit des matières de Physique ; cette Relation même que j'ose Vous offrir , MONSEIGNEUR , faite par ses ordres, & publiée sous ses auspices , sont des preuves que le Sang Royal de France ne se dément point, & que son destin est de donner aux Peuples, des Peres dans leurs Rois , & des Protecteurs aux Sciences , aux beaux Arts , & aux Talents. C'est une vérité dont Votre Auguste Enfance , MONSEIGNEUR , a été encore une nouvelle preuve.

*Combien d'heureuses espérances
ne nous fait-elle pas concevoir ?
Il ne m'appartient point d'éle-
ver ni ma voix pour célébrer
tout ce qui cause en Vous notre
admiration , tout ce que Vous
nous faites entrevoir dans l'a-
venir de grand & de glorieux ,
tout ce qui Vous rend digne de
partager dès-à-présent avec le
Roi Votre-Pere , l'amour que
nous avons pour lui : c'est à
des vœux que je me dois borner.
Daigne le Ciel , pour Vous ,
MONSEIGNEUR , & pour
nous , conserver les jours d'un
Roi si cher à ses Sujets ! Puis-
sent , dans le cours d'un Règne
aussi long que pacifique , ses*

ÉPITRE. vij

Vertus nous le faire aimer de plus en plus, & Vous instruire parfaitement du grand Art de régner.

Permettez-moi, MON-SEIGNEUR, de vous demander l'honneur de votre Protection pour ce Livre, déjà trop heureux de ce qu'il me procure l'avantage de vous donner une marque de mon zèle, & du plus profond respect avec lequel je suis,

MONSEIGNEUR,

Votre très-humble & très-obeissant Serviteur,

HUART.

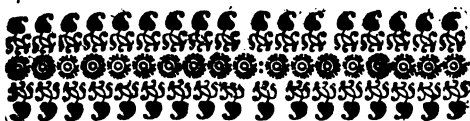
a iiij



AVIS DU LIBRAIRE.

C Et Ouvrage étant le fruit des travaux d'une Compagnie célèbre de Gens de Lettres , la Traduction n'en devoit sans doute être dédiée qu'à cette même Compagnie : c'étoit aussi l'intention du Traducteur. Mais il n'a pû se refuser à ma situation. Honoré depuis peu de la qualité d'Imprimeur & Libraire de MONSIEUR LE DAUPHIN, ce m'étoit un devoir indispensable de lui consacrer le

premier Livre que je donnerois au Public. Ce devoir rempli, m'impose la Loi de témoigner hautement à M. de Castéra combien je suis sensible à sa politesse, & de suppléer, autant qu'il est en moi, par cet Avis, au desir qu'il avoit de donner à l'Académie des Sciences de Naples, des marques publiques de son estime & de son respect pour elle.



A V I S

D U

TRADUCTEUR.

J'Ose me flatter qu'en publiant la Traduction de cette Histoire du Vésuve, je fais un vrai présent à ma Patrie ; car nous n'avions encore dans notre Langue aucun détail bien exact , bien circonstancié, qui nous peignît tous les Phénomènes des Volcans.

Déformais nous ne nous

plaindront plus d'une sem-
 blable difette; on nous don-
 ne un trésor d'observations
 faites avec soin, avec mé-
 thode, avec sagacité : ce ne
 sont point là des discours jet-
 tés au hazard par des Voya-
 geurs, qui souvent n'ont exa-
 miné les choses que d'un œil
 louche; ce ne sont point des
 Relations populaires, où la
 foiblesse d'esprit, l'amour du
 merveilleux, & l'illusion des
 sens amènent presque tou-
 jours le mensonge; c'est l'ou-
 vrage d'une Académie for-
 mée sous les yeux d'un grand
 Roi, qui n'est pas moins cher
 aux François qu'aux Napo-

litains ; c'est le rapport d'une Compagnie de Sçavants éclairés , qui ont pénétré dans le Sanctuaire de la Nature pendant l'Eruption de 1737.

Mes illustres Auteurs ont pris un ton Oratoire , dont je n'ai pas crû devoir m'écarter ; mon respect pour eux en a décidé de cette façon ; pensées , notes , style , tout leur appartient ; la seule chose que je puisse revendiquer pour moi , c'est l'honneur d'avoir voulu étendre les lumieres de mes Compatriotes.



E P I T R E
DES ACADEMICIENS
A U R O Y
D E S
DEUX SICILES.



I R E,

S'il y a sujet de penser que le dernier Incendie du Vésuve soit arrivé par un Decret spécial de la Providence au commencement du Règne

de VOTRE MAJESTÉ, afin qu'aux yeux de vos Peuples & de tout l'Univers Vous pussiez signaler l'attention, la générosité & la curiosité Philosophique dont Vous avez donné les plus belles preuves dans cette rencontre ; il ne paroît guères moins convenable de presumer que ce n'est pas sans une espèce d'arrangement de la destinée, que cette Histoire, dont quelques accidens suspendoient la publication, prend enfin l'essor dans la saison heureuse, où VOTRE MAJESTÉ vient de fixer pour quelque temps son séjour à Portici. Nous nous flattons que nos Mémoires auront l'air moins étranger dans cette campagne que dans tout autre climat ; & qu'ils pourront même s'y présenter d'autant plus à propos.

que le Pays d'alentour offre de toutes parts quantité de vestiges fameux , qui semblent immortaliser les Eruptions du Mont voisin.

Cette interprétation ne doit point passer pour une cause recherchée frivolement dans le dessein d'excuser notre lenteur , dont beaucoup de monde aura pu s'ennuyer , ou bien dans l'idée d'annoncer sous un air mystérieux tout ce qui concerne en quelque façon la Personne sacrée de VOTRE MAJESTÉ. Rien ne seroit plus mal fondé que le dernier de ces deux reproches ; mille expériences ont fait connoître la félicité merveilleuse qui accompagne vos nobles projets ; & l'on en parle de tous côtés avec tant d'éclat , que nous n'en pourrions rien dire qui s'élevât au-

dessus des acclamations de l'Univers.

Mais à l'égard du premier reproche , il faut avouer qu'en considérant la médiocrité de notre Ouvrage , & les imperfections dont notre foiblesse l'aura sans doute surchargé , on pourroit nous accuser d'être trop présomptueux , si pour le montrer sous un aspect favorable , nous appellions au secours l'instinct des causes surnaturelles , que Dieu n'a consacrées qu'à l'accomplissement de vos grandes entreprises.

Ainsi , pour parler plus justement , c'est un rayon de fortune , qui veut que nous nous prosternions aux pieds de VOTRE MAJESTÉ , dans une circonstance où votre auguste loisir nous fait espérer que Vous daignerez bien recevoir ce petit Ouvrage , & peut-être

être même l'honorer d'un coup d'œil.

Dans cette idée , pleins d'une respectueuse confiance ; plus fortifiés encore par les fréquents témoignages de votre bonté , qui cherche les moyens d'avancer la culture & la perfection des beaux Arts ; charmés d'éprouver qu'en nous animant , cette même bonté nous fait toujours connoître qu'il n'est point pour nous d'aiguillon plus pressant , que la joie de sçavoir qu'un si grand Monarque daigne se contenter de nos desirs & de nos efforts ; nous Vous offrons , nous Vous consacrons , avec les sentiments de la vénération la plus profonde , ce Recueil d'Observations sur les Incendies du Vésuve.

Si notre travail peut trouver grace devant VOTRE MAJESTÉ , nous
b

nous persuadons que ce bonheur lui servira de rempart contre les assauts de la Critique, soit qu'on veuille nous accuser de violer les loix du Goût, lorsque nous négligeons d'expliquer les plus secrètes causes des événements dont nous traçons l'histoire; soit que d'autres Censeurs, poussant encore plus loin la délicatesse, nous blâment d'avoir développé nos pensées avec trop peu de Lacônisme : qualité que nous aurions tâché de mettre dans notre Ouvrage, si nous avions imaginé qu'il ne dût tomber qu'entre les mains des Sçavants.

Au reste, que cette Relation soit défectueuse, que le même sujet puisse faire éclore beaucoup plus d'observations & d'expériences; nous le

ÉPITRE. xix

*confessons ingénument au pied de
votre Trône Royal ; & dès que nous
l'avouons dans cet endroit auguste ;
nous comptons que c'est l'avouer aux
yeux de tout le monde.*

*Après cela , s'il arrive qu'on trou-
ve quelque chose de bon dans le pré-
sent Ouvrage , ou dans les autres
que nous pourrons donner à l'avenir ,
la gloire en est uniquement dûe à
VOTRE MAJESTÉ , puisqu'à la
seule influence de ses heureux auspi-
ces il étoit réservé de ranimer nos
esprits languissants , & de nous pla-
cer dans le droit chemin , dans la
noble carrière , où nous pourrons con-
tribuer en quelque sorte au lustre de
votre Règne , & à l'honneur de toute
la Nation.*

En attendant un si grand bon-

EX EPI T R E.

*heur, nous mettons cet Ouvrage ;
nous nous mettons nous-mêmes ,
avec nos Etudes , sous la Protection
Royale de VOTRE MAJESTE' , &
nous prions Dieu de verser , tant
sur votre Personne , que sur tout ce
qui Vous appartient , un torrent de
prosperités perpétuelles , comme il
l'a fait d'une maniere si brillante
jusqu'à ce jour.*



HISTOIRE



HISTOIRE

D U

MONT VÉSUVÉ.

*HISTOIRE DE L'INCENDIE
du Vésuve , arrivé au mois
de May 1737.*

INTRODUCTION.

LE Commerce , qui est l'origine & la base de la société humaine , doit son institution aux sages arrangemens de la Nature ; elle n'a point distribué toutes choses à tous les hommes dans une por-

A

tion égale : de-là cet accord tacite, en vertu duquel nous cé-
dons aux besoins d'autrui les
biens que nous avons de trop ,
pour les richesses qui nous man-
quent ; de-là ces échanges mu-
tuels , qui lient l'homme avec
l'homme , & les Nations avec les
Nations.

Ne doit-il pas en être de mê-
me pour le soutien de cette au-
tre Société plus particulière , où
les gens de Lettres , quoique dis-
persés dans tout le monde , font
ensemble un seul corps de famil-
le ? Sans doute il le faut. La
communication est nécessaire
entr'eux ; chacun , pour l'utilité
publique , doit mettre au jour les
connoissances qu'il n'aura d'a-
bord reçues que pour soi ,
comme des fruits de son propre
terrain.

Autant que ce dernier genre

DU MONT VE'SUVE. 3

de commerce est plus noble & plus franc que tout autre, autant est-il plus sûr & plus aisé dans l'exécution ; car dans les trafics ordinaires, qui fomentent le luxe, ou qui entretiennent les commodités, ce qu'on donne à son semblable, on se l'ôte à soi-même ; l'abondance ne sçauroit passer sous un ciel étranger, sans laisser quelque difette dans le climat d'où le Marchand l'emporte. Mais dans les trafics des Sçavans, tout ce qu'on partage avec autrui reste sans diminution entre les mains du premier possesseur : sa richesse en devient encore plus précieuse & plus stable.

Outre tant d'avantages, cette communication littéraire n'est pas d'une moins grande nécessité. Tous les esprits ne sont point égaux, tous ne sçauroient s'éle-

ver avec le même bonheur jusqu'au sommet des connoissances les plus sublimes : tel manque de lumière & de pénétration ; tel languit faute des secours dont il auroit besoin. Il faut donc nous prévaloir quelquefois du travail des autres , & tâcher d'avoir , par emprunt , ce que notre fonds ne nous fourniroit jamais.

Or , si cela est vrai en tout genre de Littérature , peut-on en douter dans l'Histoire naturelle , qui n'est qu'un tissu de mille phénomènes , & d'événements le plus souvent très-éloignés les uns des autres par la diversité des temps & des lieux ?

Certainement si nous voulions nous en tenir au témoignage de nos sens , & aux lumières que nous présenteroient quelques observations faites dans un coin du monde , nous renfermerions les

DU MONT VE'SUVE. §

merveilles de la Nature dans des bornes trop étroites & trop misérables. Grande & immense, comme elle l'est, dans sa plus petite partie & dans ses effets les plus ordinaires, elle seroit bien-tôt décréditée par cette grossière attention, que nous laisserions tomber *nonchalemment* sur ses œuvres : enfin, on pousseroit l'excès jusqu'à n'y plus penser du tout, si de temps en temps elle ne venoit nous réveiller par quelque apparition frappante & tumultueuse.

Non contente de nous rappeler par des coups soudains, elle prend soin de nous occuper en faisant éclater sans cesse dans différents climats du monde quelques raïons lumineux, qui nous la découvrent sous l'aspect le plus vaste & le plus magnifique ; ce sont autant d'échantillons per-

petuels de sa grandeur & de sa puissance.

De ces Païs, que la Nature semble épouser pour s'y montrer sans voile, on en trouve beaucoup sur la terre; mais peut-être n'en est-il aucun, qui par la variété, par la multitude & par l'importance des phénomènes, puisse l'emporter sur le Roïaume de Naples. Nous ne le dirions pas avec tant de confiance, si ce n'étoit une vérité, dont toutes les personnes qui entendent ces sortes de matières, conviennent publiquement.

Mais ce Roïaume lui-même, n'eut & n'aura peut-être jamais de spectacle plus surprenant que son Vésuve, qui s'élève à l'Orient de la Capitale, dont il n'est éloigné que de quelques milles. Les feux continuels de cette Montagne, ses bruïans In-

cendies, tant anciens que nouveaux, ont toujours donné aux curieux une ample matière de penser & d'écrire.

Cependant comme ces mêmes Feux paroissent inéxtinguibles, & que des embrasements nouveaux s'accumulent toujours sur les premiers, le sujet n'en est pas moins une féconde source de méditations & d'ouvrages pour les Philosophes Modernes, quoique d'autres l'ayent déjà traité en différents temps.

Perfuadés de cette vérité par notre propre expérience, nous entreprenons de donner l'Histoire du dernier & prodigieux Incendie arrivé au mois de May 1737. Nous y joindrons toutes nos observations, toutes nos réflexions, avec le plus d'exactitude, & dans la meilleure forme qu'il nous sera possible ; car nous sou-

haitons qu'on voye que nous n'avons pas oublié notre devoir à l'égard des Sçavans , & que nous leur faisons volontiers part de notre bien , quel qu'il soit , ainsi que nous l'ordonnent les loix d'une société Littéraire, dont en quelque sorte nous nous flattons d'être membres. D'ailleurs, un autre devoir personnel veut que nous transmettions nos connoissances à la postérité. Sans nos Ancêtres nous ne sçaurions rien des événemens passés du Vésuve , c'est un bienfait que nous sommes obligés de leur payer en instruisant nos Neveux.

Nous ignorons quel cas le Public fera de notre travail ; cependant nous espérons qu'on en jugera sans trop de sévérité , lorsqu'on sçaura que notre but est d'appréter un recueil d'obser-

DU MONT VE'SUVE. 9

vations , un simple amas de matériaux , qu'une meilleure main puisse mettre plus proprement en œuvre. Ainsi , nous nous plaçons auprès de certains peuples , qui n'ayant pas le talent de perfectionner les Richesses dont la Nature les comble , ne les emploient qu'avec grossièreté. D'autres Nations plus industrieuses , prennent soin d'y joindre les ornemens de l'Art.

Tout ce que nous venons de dire jusqu'à présent , montre qu'en mettant la main à cet Ouvrage , nous nous sommes proposés de répondre aux devoirs de notre Institut , qui nous consacre à l'illustration de la Physique ; & nous l'avons fait d'autant plus volontiers , que les Sçavans des autres climats sont moins à portée que nous , de donner quelque ébauche sur les Phénomènes

nes du Vésuve ; mais dans cette occasion , nos cœurs ont été frappés d'un objet encore plus noble & plus puissant. De-là il est arrivé que ce travail , dont nous nous serions chargés peut-être uniquement pour conserver l'honneur de notre Académie , nous l'avons entrepris par un motif plus glorieux & plus sacré , par la belle ambition de contribuer , malgré la foiblesse de nos talents , à l'éclat du Règne de Dom Carlos notre Souverain.

Depuis l'heureux jour où ce Prince , l'un des plus Sages & des plus Cléments qui soient sur la terre , fut élevé par l'équité du Ciel au Trône des deux Siciles , nous jouissons d'un sort , qu'avant lui nous n'osions ni espérer , ni même désirer. Tous les augustes soins dont sa grande ame est occupée , ne l'empê-

DU MONT VE'SUVE. 11

chent pas de travailler infatigablement à faire fleurir chez ses Sujets le Commerce , les beaux Arts & les Lettres ; il veut qu'autant que notre País doit se louer des largesses de la Nature , autant nous ayons désormais sujet de ne point envier dans tout le reste la fortune & la splendeur des autres Nations.

Dans cette situation , il nous convenoit de faire voir que les bontés d'un si grand Roi ne tombent pas sur des cœurs capables d'ingratitude ; & pour en écarter le soupçon , nous avons dû montrer par quelques effets , que ses entreprises heroïques , uniquement dirigées vers notre bien , ne sont point infructueuses ; nous serions criminels , si notre oisiveté lui déroboit la gloire de réussir.

Voilà le plus puissant des moy

tifs, qui nous aient animés dans notre dessein ; nous souhaiterions nous en être tirés avec tout le bonheur que mérite la noblesse d'un pareil sentiment ; mais quand le succès trahiroit un desir si juste, nous ne laisserions pas de nous consoler, en songeant que la prudence & l'équité des Connoisseurs les empêchent de maltraiter les premières tentatives qu'on fait dans toute sorte de métiers ; ils savent qu'une extrême rigueur abattroit le courage des débutants, & les détourneroit des entreprises louables, où les moindres efforts sont toujours plus honnêtes que la paresse, puisque de ne rien faire il ne provient jamais rien de bon, & qu'au contraire l'on a vû souvent les progrès les plus heureux suivre des commencements foibles & infortunés.

DU MONT VE'SUVE. 13

Maintenant, pour venir à notre sujet, & pour donner un tableau des choses qui peuvent faciliter la pleine intelligence de ce qui est arrivé dans le dernier Incendie de notre Vésuve ; quoique peut-être toutes ces mêmes choses ne soient pas nécessairement liées avec l'éruption, il convient de représenter d'abord aux Lecteurs le naturel & la constitution de notre terrain en général.

On trouve par-tout dans le sein du Territoire de Naples une prodigieuse quantité de minéraux très-vifs, principalement des minéraux les plus propres à s'enflammer, & à conserver l'activité du feu, lorsqu'il s'en est une fois rendu le maître. De-là vient qu'en tout temps nos Provinces ont été si favorables aux *accensions* naturelles.

tions faites sur d'autres choses de semblable nature, confirmeroit la premiere idée ; mais cette discussion nous meneroit trop loin.

Au reste , tant s'en faut que l'opinion préférée doive inquiéter personne , ou décréditer le séjour de notre País ; ce feu , ce feu même , ou bien quelque autre chose d'équivalent , nous procure l'excessive fertilité des Campagnes , la salubrité de l'air & des Eaux , la force & la variété des Remèdes , que la Providence a préparés chez nous dans des Bains naturels pour les besoins des hommes : En un mot , de-là naissent toutes les propriétés merveilleuses , qui suivant le commun sentiment des Sages , donnent au País Napolitain la gloire de passer pour le meilleur Climat de l'Univers.

Quoi qu'il en soit , il est aisé d'imaginer

d'imaginer comment les matières inflammables, répandues & cachées sous notre Sol, auront pû s'amasser & s'augmenter par degré dans quelque Canton ; comment ensuite, par le secours d'une motion intérieure, elles auront pris feu ; enfin, comment ce feu aura fait crever la Terre pour lancer l'Incendie au-dehors, avec tous les ravages, avec tous les phénomènes, qui accompagnent les éruptions des Volcans.

En imitant cette opération de la nature, les Chymistes ont fabriqué l'or, qu'on appelle *Fulminant* (a). Non-seulement il s'allume au plus léger contact de quelque matière chaude, mais il éclatte, il tonne, il rompt les vaisseaux où l'on le tient, & pro-

(a) Gassend. *lib. 2. de Meteor. cap. 5.* Lémery *Cours de Chym. Part. 1. chap. 1.*

duit d'autres violents effets ; qui lui ont fait donner un nom si terrible.

Par la même voye, ayant fait une pâte avec deux portions égales de soufre & de limaille de fer détrempée dans un peu d'eau, & l'ayant enfouie sous terre à une juste profondeur, le fameux Lémery montra une image des Volcans (a) ; car au bout de huit ou neuf heures la terre se gonfla & s'entr'ouvrit dans divers endroits, d'où l'on vit s'élever des vapeurs chaudes & sulfureuses ; l'instant d'après amena un tourbillon de flammes. Ces mélanges Chymiques, & plusieurs autres pareils, ne doivent pas nous arrêter plus long-temps, nous en avons assez dit pour développer notre pensée.

(a) Hist. de l'Acad. des Scien. an. 1700.

Sur ce préliminaire on doit juger qu'en tout temps les sources de feu ont été fréquentes dans le Roïaume. Quelques-unes d'entre elles seront tombées dans l'oubli, ou parce qu'elles s'allumerent dans des siècles trop reculés, ou parce qu'elles s'éteignirent bien-tôt, ou bien par quelque'autre raison qu'on ignore.

Ainsi, comme on voit de nos jours sur les collines qui s'élèvent autour de Naples, vers le coucher du Soleil, vers le Septentrion & l'Orient, quantité de pierres brûlées, quantité de cendres & d'autres choses marquées de l'empreinte du feu, divers Auteurs (a) pensent qu'anciennement ces mêmes endroits ont souffert *quelque accension*, dont

(a) Voyez Thomas Cornelio, dans son *Pro-gymnasine posthume de Sensibus* pag. 50.

l'injure des temps aura effacé le souvenir (a).

Plusieurs autres Cantons, tels que les environs de Pouzzol & l'Isle d'*Iselna*, lieux très-voisins de Naples, nous offrent encore des vestiges d'embrasements naturels, que nous trouvons attestés par d'anciens Ecrivains; cependant ni de nos jours, ni du temps de nos peres aucun Incendie ne s'y est montré.

Dans le Canton de Pouzzol, combien de sources d'eau *Thermales* des plus cuifantes ! combien d'étuves d'une efficacité singulière ! quelle quantité de minéraux propres à la génération du feu ! Mais pour parler

(a) On pourroit penser encore une autre chose, qui est que ces pierres, ces cendres, & toutes ces matières brûlées, ont été jettées là par le Vésuve même, ou par quelqu'un des Volcans, qui brûloient autrefois dans le Territoire de Pouzzol.

d'objets plus frappans , n'y trouve-t-on pas des Montagnes rongées , démantelées , réduites en forme d'Amphithéâtre? Dès qu'on les voit , l'on ne peut juger autre chose , si ce n'est que le feu les consuma , & leur donna la figure qu'elles ont aujourd'hui ; quoique quelques-unes d'entre elles ne montrent aucun reste de chaleur (a). Tels sont le Mont *Barbaro* , dit anciennement *Gaurus* , les *Champs Léboriens* , nommés par les Grecs *Champs brûlés* , & la *Solfatare* , qu'ils appelloient le *marché de Vulcain* , où le feu brilloit encore du temps de Strabon (b) , presque tous ces en-

(a) Voyez *Camille Pellegrin* , dans sa Description de la Campanie , Disc. 2. cap. 17. 18. & 19.

(b) Strab. lib. 5. pag. 377. *Forum Vulcani, Campus circumquaquo inclusus superciliis ignitis, quæ passim tamquam à Caminis Incendium magno cum fremitu expirant.*

droits n'exhalent maintenant que des vapeurs très-chaudes, avec une épaisse fumée.

Il y a, outre cela, le Mont fameux qui est situé au bord du Lac d'Averne, & que nous appellons *Nouveau*, parce qu'en 1538. après un Incendie aussi soudain que violent, nos Peuples l'ont vû naître tout d'un coup; la Terre se souleva, les Rochers & les Cendres lancées par l'impétuosité du feu s'accumulèrent en retombant, & la Plaine demeura chargée d'une Montagne (a).

L'Isle d'*Enarie*, à présent nommée *Ischia*, nous offre les mêmes spectacles : quantité de Fontaines chaudes & d'étuves, beaucoup de Minéraux de toute espèce, beaucoup de Cantons,

(a) Voyez le Saint-Felix, de origine & situ *Campania. pag. 11.*

qu'on appelle *Terres brûlées* (a), pour éterniser la mémoire de quelque grand embrasement. Strabon, en parlant de cette Isle (b), rapporte que les *Eretrieiens*, ses premiers Habitans, furent obligés de l'abandonner, parce que les soudaines éruptions de feu & d'eaux *Thermales*, jointes avec d'autres accidents pareils, leur en rendoient le séjour trop incommode.

Timée cité par le même Strabon, témoigne qu'un peu avant le temps où il vivoit, un Monticule, qu'on nommoit *Epopée* (c), & qui s'élevoit au milieu de l'Isle, jetta du feu & des flam-

(a) Vulgairement dans le País on appelle ces Cantons, le *Cremate*. Voyez le Jafolin dans son *Traité des remedes d'Ischia. lib. 1.*

(b) *Lib. 5. Geograph. pag. 379.*

(c) C'est ainsi que Casaubon corrige le mot *Epomée*, qu'on trouve dans le Texte de Strabon, *lib. 5. pag. 380.*

mes après un grand tremblement de Terre. On voit encore dans les Oeuvres de Jean Villani (a), qu'en 1302. cette Isle fut ravagée par une formidable *accension*, qui fit périr quantité de monde & de bestiaux, & qui gâta d'une manière prodigieuse la face du Pais. Ajoutons que dans plusieurs endroits, selon l'observation du *Macrino* (b), l'on y trouve des restes de ces Torrents, que nous appellons vulgairement des *Lavanges*, Torrents de pierres liquéfiées par l'ardeur du feu, & consolidées ensuite par le froid de l'air, telles qu'on les rencontre aux pieds du Vésuve & de l'Ethna.

La situation de l'Isle de *Proci-da* nous fourniroit encore des preuves frappantes du feu qui a

(a) Dans les *Hist. Florent. lib. 8. cap. 53.*

(b) De *Vésuv. cap. 5. pag. 41. & 42.*

déployé

déployé ses fureurs sur la côte Occidentale de Naples, s'il étoit vrai que nos premiers Peres lui eussent donné ce nom d'origine Grecque, parce qu'à force de secousses & d'embrasements, elle fut jadis arrachée du continent d'*Ischia*, dont auparavant elle faisoit une portion (a), ou plutôt parce que s'élevant du fond de la Mer, elle vint naître auprès de cette même Isle d'*Ischia*, comme on voit souvent un foible rejetton naître au pied d'un grand arbre. La valeur du nom s'accommoderoit peut-être mieux avec le dernier événement (b).

Ces apparitions d'Isles nouvelles ne doivent point passer

(a) Strab. Loc. cit. *Prochyta pars à Pithegusis avulsa.*

(b) Plin. lib. 3. cap. 62. *Prochyta non ab Æneæ nutrice, sed quia profusa ab Ænariâ erat. αὐτὴ τῇ πρὸς τὴν profundere.*

pour des fables , puisqu'outre ce qui a été dit & cru de plusieurs autres endroits - (a) , la fameuse Ile de *Santerini* , dans l'Archipel , s'éleva tout d'un coup du fond des Ondes , suivant l'aveu commun des Géographes & des Historiens anciens (b). Depuis son émerfion , quelques *Iflots* ou *Ecueils* , font venus de temps en temps fe placer auprès d'elle , même de nos jours (c). C'est affurément l'effet des Incendies fouterains , qui fe font manifestés en pareilles conjonctures , tant par les flammes qu'on voyoit fortir à fleur d'eau , que par les Cendres , les Pierres-ponces , & les Pierres brûlées , dont la Mer

(a) Strab. lib. 6. pag. 396. Plin. lib. 2. cap. 89.

(b) Voyez Tournefort , *Voyage du Levant*, Ep. 6.

(c) C'est-à-dire , en 1707. suivant le témoignage du même Tournefort, loc. cit.

couvroit presque toutes les Côtes voisines.

Or, si c'en est assez pour nous convaincre, que le feu peut déraciner du fond de la Mer une grande quantité de Rochers, les soulever, les amonceler l'un sur l'autre, jusqu'au point de former une Isle, dont l'étendue ne soit pas méprisable; nous aurons d'autant plus sujet de croire que la même force peut couper quelquefois un espace de Terrain, & faire d'un seul corps de Païs deux Païs séparés. De-là on pourroit prendre occasion d'imaginer, comme plusieurs l'imaginent en effet, qu'*Ischia* & *Procida* n'ont été qu'une Isle seule; & qu'encore avant que d'être Isle, elles furent attachées au continent voisin dans l'endroit appelé *le Cap de Misene* (a).

(a) Strab. loc. cit.

Rien n'empêche d'en penser autant de l'Isle de *Caprée* (a). Aussi prétend-on qu'elle fut liée avec cette portion de Terrain , qui fait présentement *le Cap de Massa* , nommé autrefois *le Promontoire de Minerve*. Toute grande qu'est la Sicile , on s'en est figuré la même chose (b) ; on dit qu'elle tenoit aux bords de la Calabre ultérieure , lorsqu'elle en fut violemment arrachée , & jettée dans l'endroit où nous la voyons aujourd'hui ; enfin , l'on croit que le nom de notre Ville de *Rhégio* doit sa naissance à cette fameu-

(a) Strab. *ibid*,

(b) Claudian.

Trinacria quondam

Italia pars una fuit ; sed Pontus & Æsus

Mutavere situm.

Plin. *lib. 2. cap. 9.* Strab. *lib. 6. pag. 3261*

se *diffraction*, dont il perpetue la mémoire (a).

Et parce que les choses arrivées dans quelques Climats aux yeux de plusieurs témoins, font juger des événements qui ont pû arriver ailleurs dans des temps plus reculés, nos Anciens n'ont pas craint d'étendre cette violente séparation d'une Terre d'avec l'autre, jusqu'aux deux grands continents d'Europe & d'Afrique. Ils ont présumé, que ces vastes portions du monde furent unies dans l'endroit où nous voyons maintenant le détroit de Gibraltar (b).

Rapprochons-nous du Vésuve, tournons désormais nos re-

(a) Strab. *loc. cit.* Nomen à verbo *ῥήνυσθαι*, quod est rumpi, deductum videtur.

(b) Plin. *lib. 3. cap. 1.* Mela *de sit. orb. lib. 1. cap. 5.* Seneca *Natural. quæst. lib. 6. cap. 29.* Sic & Hispanias à contextu Africae mare præcipuit.

gards vers lui seul, les choses dont nous venons de parler, montrent assez plausiblement que le Territoire de Pouzzol & d'*Ischia*, & peut-être beaucoup d'autres Pais furent la proie des flammes dans les premiers Siècles du monde ; mais tout cela fait des preuves que le lointain extenue. Il n'en est pas de même à l'égard de notre Montagne, son feu depuis un temps immémorial s'est conservé toujours ardent.

Isolé, séparé de la chaîne du Mont Apennin, le Vésuve s'élève sur le bord du bassin de Naples vers l'Orient de la Ville, comme nous l'avons déjà marqué. Les Plainnes d'alentour forment un charmant Païsage, où l'air est si bon, qu'on ne sçauroit en trouver de meilleur. Par tout des Arbres fruitiers de différente

espèce, par tout des vignobles, dont on recueille d'excellents vins. Le pied de la Montagne n'est pas moins fertile : on célébroit autrefois, & l'on célèbre encore la fécondité de ses Coteaux.

Lorsqu'on monte plus haut du côté qui regarde le Midy & le Couchant, les choses changent de face ; on trouve un Terrain qui semble fait exprès pour inspirer de l'horreur. Ce ne sont que cendres, que pierres-poncees & pierres brûlées ; la moindre verdure n'oseroit y croître ; tant s'en faut qu'on y voye des Arbres fruitiers ou des vignobles.

Dans l'endroit où le Terrain prend cet aspect terrible, une portion de la Montagne se détache d'avec l'autre ; il reste sur des devants une chaîne de Cô-

teaux, qui s'étendent vers l'Orient & vers le Nord ; la face qu'ils montrent aux Champs voisins est toute parée de verdure, l'autre n'offre que des Roches desséchées par le feu, & coupées en précipice.

Au Midy, derriere cette file de Côteaux, s'élève un sommet isolé, terminé par lui-même, & fait en forme de Cône ; il n'est composé que d'un amas de Pierres, de Cendres & de Sable stérile. C'est-là ce que nous appelons proprement *le Vésuve* ; l'examen de la pointe résulte de temps en temps du feu, & presque toujours de la fumée.

Vers le Septentrion s'élève une autre pointe, qui dispute de hauteur avec la première, dont nous venons de tracer le plan. Cette pointe Septentrionale s'appelle précisément *le Mont de Somma*

DU MONT VE'SUVE. 33

ma, soit qu'elle prenne son nom d'une Ville située au bas de la Montagne, entre l'Orient & le Nord ; soit qu'elle le donne à cette même Ville, dont la bonté de l'air & l'excellence des fruits font un séjour délicieux.

Il est pourtant vrai que dans notre langage vulgaire on confond souvent les deux noms ; ainsi sous le nom de *Somma* nous comprenons quelquefois l'autre pointe qui jette du feu, tout de même que les Anciens comprenoient la Montagne entière sous le titre de *Vésuve* (a).

(a) Qui sçait même si par un échange assez ordinaire dans les choses & dans les noms, les Anciens n'ont point donné le titre de *Vésuve* à quelqu'un des Volcans du Territoire de Pouzzol ? En faisant cette supposition les Interprètes de Lucrece éviteroient un grand embarras, & jetteroient beaucoup de lumière sur les deux fameux Vers suivans, lib. 6.

Par cette courte description ;
l'on doit entendre que la masse
inférieure du Vésuve forme, pour
ainsi dire , *un pied d'estal* com-

*Qualis apud Cumas locus est, montemque
Vesuvum,
Oppleri calidis ubi fumant Fontibus
auctus.*

Pour appuyer notre conjecture nous pourrions citer un passage de Diodore de Sicile, lib. 4. Cet Auteur y donne au district de Cumae la dénomination de *Champ Phlegréen*, & il fonde son expression sur ce que le Vésuve, Montagne qui jette du feu, est situé dans le même district. Nous avouons pourtant que Camille Pellegrin fait tomber toute l'équivoque sur le mot *Phlegréen*, dont il prétend que Diodore s'est servi pour désigner différents Cantons, qui paroissent également brûlés. Mais quoi qu'il en soit, quand tout autre argument seroit foible, il suffiroit de se rappeler l'endroit, où Plutarque parle *du silence des Oracles*. Car en y faisant mention des calamités causées un peu avant sa naissance par les fureurs du Vésuve, il met Cumae & Pouzzol sur les rangs, comme si le Volcan, qui avoit ravagé le Pais d'alentour, étoit auprès de ces Villes-là, & non pas auprès d'*Herculanium & de Pompei*.

mun entre les deux Sommets. De-là naît leur séparation mutuelle. L'union de leur base , & la division de leurs pointes les font prendre de loin , non pour une Montagne seule , mais pour deux Montagnes liées jusqu'à certain degré de hauteur , & détachées ensuite l'une d'avec l'autre.

Telle est de nos jours la construction du Vésuve ; mais il n'est pas vraisemblable qu'il ait eu le même aspect dans les temps les plus reculés. Pour s'en convaincre , il suffiroit de se rappeler les transfigurations sensibles qu'on lui a vû essuyer depuis l'âge de nos peres jusqu'au nôtre.

Au surplus , si nous nous contentions de dire , que notre Montagne a changé d'aspect par laps de temps , ce ne feroit pas grand chose. Il faut entrer dans un

examen plus recherché, pour déterminer autant que nous le pourrions quelle étoit son ancienne figure.

Premièrement, il paroît que cette disjonction, qu'on voit entre les deux sommets de la Montagne, doit passer pour un accident nouveau, & que du pied jusqu'à la cime, le Vésuve ne faisoit autrefois qu'un seul corps pyramidal; on peut l'inférer du témoignage des anciens Auteurs, qui nous le peignent dans cet état d'unité. Strabon dit : *Le Mont Vésuve est de toutes parts environné de Campagnes très-fertiles, si l'on en excepte le Sommet &c.* (a). Dion s'exprime encore d'une façon plus claire (b). *Au commencement le Vésuve avoit de tous côtés une hauteur égale : alors il ne*

(a) Lib. 5. pag. 378.

(b) In Tito.

vomissoit des flammes que du milieu de sa pointe ; aussi n'est-ce que dans cette portion de sa surface qu'il a éprouvé l'activité du feu , car le reste de son contour s'est maintenu sain & sauf jusqu'à présent. De-là vient que n'ayant souffert aucun dommage , les bords du circuit le plus élevé conservent leur première hauteur , pendant que le centre du même circuit s'est abaissé au gré des éruptions qui le rongeoient. Son abaissement forme un gouffre , une cavité disposée de manière que toute la Montagne , s'il est permis de comparer les petites choses avec les grandes , ne rend pas mal la figure d'un Amphithéâtre.

Les torrens de pierres liquéfiées , que la Montagne vomit , lorsqu'elle déploie sa fureur , nous fournissent un argument très-fort , pour constater notre opinion ; car on trouve quel-

ques-uns de ces torrents dans des endroits , où jamais ils n'auroient pû parvenir , si autrefois le Vésuve n'avoit pas été borné à une seule pointe.

C'est de quoi nous avons un exemple récent. Les Peres Dominicains faisoient faire il y a quelques années un puits dans leur Couvent de *Notre-Dame de l'Arc* ; on découvrit à la profondeur de plus de cent palmes un torrent de l'espèce en question ; l'ayant rompu , l'on continua de creuser la Terre ; un autre torrent pareil arrêta bien-tôt les Ouvriers , ensuite un troisième ; enfin , dans moins de trois cents palmes , l'on en trouva quatre couches , qui ressembloient parfaitement aux *Lavanges* endurcies , que nous voyons tous les jours sur les racines Méridionales du Vésuve.

Pour peu qu'on soit en état de réfléchir sur la situation du Couvent, on jugera qu'il n'est nullement possible d'imaginer le cours des *Lavanges* vers cet endroit, sans supposer qu'autrefois le Vésuve n'avoit qu'une seule pointe; car à se le figurer tel qu'on le voit aujourd'hui, les matières qu'il vomissoit pour lors, auroient dû, en roulant sur sa croupe, s'aller jeter dans le Vallon, dont la Montagne de feu est bordée, tant au Septentrion qu'à l'Orient; ensuite il auroit fallu que de-là les mêmes matières se relevassent pour surmonter une hauteur de plusieurs centaines de pas qui leur fermoit l'accès du quartier où le Couvent a été bâti.

Remarquons outre cela que Dion nous favorise, en comparant le Vésuve à une espèce

d'Amphithéâtre (a). Idée qui ne s'accorde pas moins avec notre sentiment , qu'avec le Tableau détaillé , que le même Auteur fait de la Montagne entière. Selon lui le feu n'en avoit point offensé les contours, il n'y avoit que *le Centre du plus haut circuit*, qui eût été ruiné par les éruptions des flammes.

De-là il suit qu'aux yeux de Dion le milieu creusé représentoit l'arene de l'Amphithéâtre, & que les Flancs en représentoient l'enceinte. Trouvera-t-on quelqu'un qui croye voir dans la forme présente du Vésuve l'image que cet Historien nous en a laissée ?

Néanmoins , en profitant des lumières que Dion nous offre , chacun peut voir qu'une portion de l'enceinte du même Amphi-

(a) *Loc. cit.*

théâtre s'est conservée jusqu'à nos jours. On la reconnoît cette portion dans les Côtes Septentrionales, qui forment présentement *le Mont de Somma*, & qui embrassent une bonne partie du Volcan.

L'observation paroît d'autant plus vraie, que ces mêmes Côtes nous montrent des vestiges très-évidents du feu qui séjourna dans la concavité de leur demi cercle ; car on n'y voit que Pierres & Roches toutes marquées au coin de l'embrasement, toutes couleur de fer brûlé, comme le sont d'autres endroits, où nous sçavons que de notre mémoire les flammes du Vésuve ont exercé leur force. Voilà des raisons assez plausibles, qui nous font juger que nos conjectures s'accordent avec l'ancien état de la Montagne.

jusqu'à nos jours ; c'est-à-dire ; depuis que la Montagne s'est partagée en deux Sommets , qui font la fourche.

Ainsi l'ancienne hauteur du Vésuve nous reste marquée par la pointe des Côtes Septentrionales , qui forment précisément le *Mont de Somma* ; cette hauteur une fois statquée , met hors d'atteinte ce que nous disions tantôt : sçavoir , que ces mêmes Côtes Septentrionales , dont on voit la face intérieure , ou la concavité toute brûlée , toute pendante en précipice , faisoient portion du cercle , qui frappoit les yeux de Dion , lorsqu'il comparoit notre Montagne avec un Amphithéâtre.

Ayant ainsi conçu en gros la base & la hauteur du Vésuve , on concevra non-seulement la grandeur de sa masse entière ,

mais encore l'étendue de son Sommet.

Du temps de Strabon le Sommet paroïssoit déjà esplanadé ; quelqu'ancien Incendie en avoit sans doute coupé la pointe ; mais au temps de Dion , suivant son propre témoignage , le milieu s'éroit abaissé par la force des éruptions continuelles , pendant que les flancs demeuroient *sains & saufs* ; c'est par ce moyen , & pour lors que le Vésuve prit la ressemblance d'un Amphithéâtre , telle que nous la voyons dans *la Solfatare* de Pouzzol , & dans d'autres Montagnes voisines , qui pourroient justement supporter la même comparaison (a).

Depuis cette époque , où nous venons de marquer l'état

(a) Voyez le Pellegrin. *loc. cit. cap. 17. 18. & 19.* & consultez la Carte de la *Campagne*.

des choses , l'aspect de notre Montagne dut commencer à changer d'une façon prodigieuse ; les embrasements , les tremblements de Terre , les gouffres qui naissoient dans son sein , tous accidents inséparables des violentes éruptions , détruisoient , ruinoient la partie située entre le Midy & le Couchant ; leur fureur n'épargnoit que l'extrémité des Côtes qui regardent l'Orient & le Nord.

Cette ruine , cet abaissement put fort bien gagner jusqu'aux bords de l'endroit où nous voyons notre Volcan séparé d'avec les Côteaux qui l'entourent ; & voilà un nouvel aspect du Vésuve , dont nous ne sçaurions apporter d'autres preuves qu'une conjecture plausible , parce que les Auteurs contemporains n'en ont peut-être point fait mention.

peut-être aussi parce que leurs Ouvrages sont perdus.

Enfin , tout de même que les Fleuves , lorsqu'ils sont gonflés & rapides , dérobent de la Terre à quelques-uns de leurs Riva- ges , & l'ajoutent à d'autres ; de même les embrasemens , qui avoient ruiné une si grande por- tion de la Montagne , purent du fond de ses entrailles élever d'autres matières , les entasser , les accumuler , jusqu'au point de former un nouveau monticule sur ce plan , que nous avons nom- mé le *pied d'estal* des deux Som- mets.

Par ce Monticule nous n'en- tendons rien autre chose que notre pointe Méridionale , au- trement appelée le Volcan , ou le *Mont de feu* : pointe , qui dans la suite a égalé la hauteur de sa *sœur aînée* , qu'on voit s'élever au

Nord, & qu'on nomme présentement *le Mont de Somma*, ainsi que nous l'avons déjà marqué plusieurs fois.

Que notre *Mont de feu* soit l'ouvrage des violentes *accensions*, qu'il ait été formé de l'amas des Rochers, des Cendres, & d'autres Matériaux jettés au-dehors; l'on peut le juger par cela seul, qu'on voit qu'il garde exactement la figure conique : telle que la retient le monceau de terre soulevée par une Taupe ; telle encore que la conserveroit un petit tas de sable, ou de bled, ou d'autres choses menues & sèches, qu'on laisseroit tomber constamment à plomb suivant la même ligne.

Seroit-il hors de vraisemblance, que par les deux voyes marquées dans cette comparaison, notre Volcan ait pû acquérir la
figure

figure qu'on lui voit de nos jours ? Le bouillonnement intérieur gonfla d'abord le Terrain ; ensuite les Cendres, les Roches, les autres Matériaux lancés en l'air vinrent presque à plomb retomber sur le goufre qui les avoit vomis, & la Pyramide s'éleva.

En cela *le Pellegrin* (a) pense autrement que nous. Il croit que la portion cendreuse & brûlée, qui fait le Volcan, n'est en tout ou en partie qu'un reste de l'ancienne masse ; il prétend que la Terre, qui grossissoit les flancs de cette masse primitive, s'en détacha par l'impression du feu ; & de-là il conclut que le Sommet, d'où nous voyons sortir les flammes, demeura seul au milieu d'une espèce de Plaine.

Son idée peut bien être vraie ; la nôtre peut l'être aussi. Nous

(a) *Lor. cit.*

ne dissimulerons pas que dans des Phénomènes , où la nature pour signaler sa force prend les voies les plus frappantes , telles qu'est la voie du feu , l'on ne sçauroit rien imaginer , ni rien proposer sans craindre l'illusion , surtout lorsqu'on n'est point éclairé par le flambeau de l'Histoire.

Contentons-nous d'avoir démontré que l'ancienne face du Vésuve différoit beaucoup de celle qu'on lui voit présentement , & qu'il ne faisoit autrefois qu'une seule Montagne , depuis le pied jusqu'au Sommet. Nous pouvons en toute sûreté conclure de-là , que sa fourche , maintenant si sensible , doit passer pour un nouvel effet des fréquentes & formidables *accensions* dont nous allons parler.

Déjà nous avons dit quelque

chose sur la manière dont ce feu s'allumé. Pour peu qu'on la conçoive, on concevra pareillement qu'on ne sçauroit marcher qu'à la lueur des conjectures, lorsqu'on voudra fixer l'époque de nos premières éruptions.

Si la matière qui doit brûler s'engendre ou s'accumule par des mutations intérieures au fond des Caux souterrains, un Volcan peut éclore dans tel endroit, dont l'aspect n'en aura jamais donné le moindre soupçon. Suivant la même règle, un ancien Volcan pourra s'éteindre lorsqu'on y pensera le moins; on trouve des exemples de l'un & de l'autre cas dans l'Histoire naturelle.

C'est donc une vanité de vouloir approfondir si notre Vésuve

jetta du feu dès la naissance du monde ; ou bien , supposé que cela ne soit pas , comme il paroît véritablement que cela ne doit point être , en quel temps le feu qu'on y voit régner brilla pour la première fois.

Une chose , dont on ne doit point douter , c'est que longtemps avant Strabon , qui florissoit entre l'âge d'Auguste & de Tibere , notre Volcan s'alluma ; ainsi le déclare Strabon lui-même (a) ; ainsi le témoigne Vitruve (b) ; Tacite semble encore montrer quelque égard pour une vieille Tradition au sujet des embrasements de cette Monta-

(a) Lib. 5. pag. 379. *Ut conjecturam facere possis ista loca quondam arsisse , & crateras ignis habuisse.*

(b) Lib. 2. cap. 6. *Non minus etiam memoratur antiquitus crevisse ardores , & abundavisse sub Vesuvio Monte , & inde evomuisse circa agros flammam.*

DU MONT VE'SUVE. 53
gne dans les Siècles les plus reculés (a).

Nous devons croire que les anciens Incendies ont précédé de beaucoup l'âge où Strabon écrivoit ; car il n'est guères vraisemblable que le souvenir s'en fût entièrement effacé pour nous, s'ils avoient été plus voisins du temps de cet Auteur. Lui qui nous dépeint avec une si grande exactitude tant d'autres Climats , qu'il étoit moins à portée de connoître , auroit-il négligé de nous laisser quelque détail sur les prodigieux Phénomènes de notre Montagne ?

Sur cette disette de détail dans Strabon , & plus encore sur le silence de Pline l'Historien , qui

(a) Lib. I. Historiar. *Jam verò Italia novis cladibus, vel post longam seculorum seriem repetitis, afflicta. Haustæ aut obrutæ Urbes, fecundissima Campania ora, & Urbs Incendiis vastata.*

en faisant mention du Vésuve, n'a pas dit un seul mot capable de l'annoncer pour Volcan (a), quelques-uns croient pouvoir au moins inférer que les premières *accensions* ont été foibles, puisqu'autrement il paroît que la mémoire devoit s'en perpetuer chez les Peuples d'alentour.

Notre sujet ne demande pas que nous prenions la peine de confirmer ou de réfuter cette opinion ; il est très-possible que la petitesse du feu n'ait laissé aucun souvenir dans l'esprit des Peuples ; d'un autre côté il se peut encore que par une longue cessation les premiers embrasements du Vésuve, quand même ils auroient été des plus formi-

(a) *Lib. 3. cap. 9. & lib. 14. cap. 4.* Joignons à cela pour plus grande autorité, que dans l'endroit où le même Plin parle des Volcans, *lib. 2. cap. 109.* il ne dit rien du Vésuve.

dables, soient tombés dans l'oubli. Ainsi s'étoit perdue la mémoire des flammes de l'Etna vers le feizième Siècle, au point que plusieurs Habitants de Catane s'en moquoient, & tenoient pour fabuleux, comme Carrera (a) le témoigne, tout ce qu'en avoient rapporté tant d'Auteurs Grecs & Latins. Beaucoup d'autres (b) imitoient l'incrédulité des Catanois avant l'éruption de 1536. & cela parce qu'il s'étoit passé une longue suite d'années, sans que la Montagne eût donné aucun signal des Incendies qu'elle couvoit dans son sein.

Sans nous embarrasser de toutes ces discussions, dont nous laissons le libre jugement aux Lecteurs, nous répétons qu'il est

(a) *Descript. Mont. Ætn. lib. 3. cap. 7.*

(b) Voyez Antoine Philothée, *Topograph. Mont. Ætn.*

certain qu'avant l'âge d'Auguste notre Volcan jetta des flammes ; les Ecrivains que nous avons cités en font la preuve. Mais il ne faut pas s'en fier au témoignage de Morery (a), qui prétend que cette Montagne avoit déjà signalé sa fureur par cinq éruptions, lorsque le même Auguste s'empara des Rhênes de l'Empire. Supprimez la fable d'une éruption très-ancienne rapportée dans le faux Bérose d'Anne de Viterbe, Morery ne trouvera jamais dans les Historiens de l'Antiquité le moindre détail qui puisse autoriser son sentiment.

Tenons nous-en à la vérité connue. Le premier des embrasements mémorables, dont nous ayons une description fidèle, ar-

(a) Dans son Dictionnaire au mot *Vésuve*.

DU MONT VÊSÛVE. 37

riva sous le Règne de Titus, l'an 79. de Jesus-Christ (a). On peut voir ce qu'en ont écrit Plin le Jeune dans deux Lettres (b), Dion dans la vie de l'Empereur qu'on vient de nommer, & d'autres Historiens du même temps; les Poètes en parlent aussi d'une façon très-énergique (c). Il y a lieu de juger que la forme du Vésuve essuya pour lors quelque changement assez considérable.

Depuis cet embrasement jusqu'à nos jours, il en est venu plusieurs, dont quelques Ecrivains modernes nous ont laissé des mémoires (d). Si l'on trouve des variations dans leurs rapports, c'est sans doute parce que

(a) Suivant le Calcul de Tillemont. Voyez sa quatrième note sur la vie de Titus.

(b) *Ep. 6. & 20. lib. 6.*

(c) Stace, Martial & d'autres.

(d) Entr'autres le P. Jules-César Recupitor

les uns aüront mis en ligne de compte certains Incendies de peu d'importance , pendant que d'autres aüront négligé d'en parler.

Point de correspondance entre ces éruptions diverses , leurs saisons , leurs intervalles , leur force & leur durée n'ont pour toute règle que le caprice de la Nature. Nous observerons seulement que l'Incendie de 1631. fut des plus épouvantables ; il nous en est resté des monuments si funestes , que nos Peuples en gémissent encore. Les Pierres que le Volcan lançoit rouges de feu , le mirent aux Arbres , aux Maisons des Payfans , & à d'autres Edifices voisins. Sept Villages furent presque entièrement détruits par le torrent des matières liquéfiées , & près de dix mille hommes trouverent la mort

DU MONT VE'SUVE. 59

dans les ruines ou dans les flammes (a). En partant de-là, nous trouvons que les *accensions* sont devenues très-fréquentes, mais qu'en récompense elles sont moins terribles.

L'Incendie arrivé vers la fin de Mars en 1730. mérite cependant d'être rapporté parmi les autres, non qu'il ait été des plus cruels, mais parce qu'il changea sensiblement le Sommet de la Montagne; car une grande quantité de matières vitrifiées & de pierres s'entassa sur la pointe, & la rendit beaucoup plus aiguë & plus haute qu'elle ne l'étoit auparavant.

Une autre particularité qu'on remarqua dans cette éruption,

(a) Selon le rapport du Carafa, de *Conflagrat. Vesuvian.* Mais le P. Recupito prétend que cette perte n'alla qu'environ à 5000 hommes.

c'est que les flammes en étoient plus vives , plus lumineuses qu'à l'ordinaire, & qu'elles s'élevoient jusqu'à une hauteur démesurée ; le torrent, au moins celui qu'on voyoit couler sur les flancs apparents de la Montagne , ne s'éloigna guères de la bouche supérieure ; mais de l'autre côté où les flancs méridionaux du Volcan sont embrasés & couverts par les Roches Septentrionales *du Mont de Somma*, une horrible profusion de *Lavanges* inonda le fond de cette Vallée, que nous appellons vulgairement *le Val d'Atrio*.

Le dommage qu'essuyerent les Champs d'alentour, provint principalement des Cendres & des Roches, qui mirent le feu à un Bois considérable dans le Territoire d'*Ottajano* ; tout ce Bois auroit été consumé, si l'on n'a-

DU MONT VE'SUVE. 61
voit pas eu l'attention d'arrêter
le progrès des flammes en abat-
tant au milieu du chemin les Ar-
bres qu'elles étoient sur le point
d'envahir.



CHAPITRE I.

Journal de l'Incendie.

DEpuis l'Incendie de 1730. jusqu'en 1737. l'ancien Bassin du Vésuve avoit continuellement jetté de la fumée, & quelquefois du feu; chaque instant nous donnoit des marques d'*accension* intérieure, ou du moins n'avons-nous compté que peu de jours de trêve dans un si long espace de temps.

Mais surtout pendant les trois ou quatre mois qui ont précédé cette dernière éruption, nous avons vû sortir la fumée sans aucun relâche, tantôt plus, tantôt moins épaisse, quelquefois mêlée de flammes. C'est un spectacle assez familier pour nos

Peuples, ils n'en conçoivent ni frayeur ni étonnement ; leurs yeux ne s'y font que trop accoutumés par l'expérience d'une centaine d'années.

Au contraire le gros de la Nation tire un augure favorable de cette fumée perpétuelle : on croit qu'elle annonce que les feux intérieurs consomment la matière des embrasements, & par conséquent on se flatte que le Pays n'est menacé ni d'*accensions* funestes, ni de tremblements de terre ; car beaucoup de gens s'imaginent que les tremblements de terre & les flammes des Volcans peuvent procéder d'une même cause.

Quel que soit l'ancien fondement de cette opinion populaire touchant la Paix que nous promet le Volcan, notre dernier Incendie montre qu'elle n'est pas

sûre ; car vers la fin d'Avril , & dans les premiers jours de May , lors même que la Montagne vomissoit des nuages de fumée , l'éruption du feu commença.

Le 14. & le 15. de May les flammes & la fumée s'accrurent jusqu'au point que la nuit du 15. au 16. le Volcan jetta des pierres toutes rouges de feu ; en même-temps quelques matières liquéfiées , qui descendoient du Sommet , sembloient menacer d'aller fondre sur *Bosco* , lieu situé à l'Orient au pied de la Montagne.

Le 17. & le 18. les flammes s'entretinrent avec un nouvel éclat ; la fumée grossissoit à proportion de l'embrasement , & l'embrasement devenoit d'autant plus fort , que le Sommet se trouvoit tout couvert de soufre , qui s'y étoit amassé de longue main.

Le

Le 19. qui étoit un Dimanche , l'Incendie augmenta considérablement : la fumée formoit de vastes tourbillons , qui s'élevoient de plus en plus : la Montagne frémissait , son frémissement faisoit retentir les lieux circonvoisins. Pour lors l'épouvante se jeta dans le cœur du Peuple , elle s'accrut jusqu'au soir par degrés ; c'étoit effectivement un spectacle terrible , que de voir entre cette fumée si épaisse une quantité *plus que médiocre* de pierres , qui lancées en l'air toutes rouges de feu retomboient d'assez haut , & rouloient quelque temps avec fracas le long des flancs du Sommet. Cet appareil funeste persévera jusqu'au lendemain , l'*accension* prenoit d'heure en heure une plus grande force.

Le Lundy 20. du mois vers

les huit heures du matin , la grêle des pierres fut encore plus vive , & l'accension devint si furieuse , que malgré l'éclat du grand jour , on voyoit briller les flammes dans le sein même des tourbillons d'une fumée très-noire , dont le feu étoit presque entièrement enveloppé.

Sur le soir la *Tempête* redoubla ; c'étoit un déluge de pierres brûlées , de pierres ponce & de cendres. La fumée changea son extrême noirceur en *clair brun* , mais les *tournoyements* qu'elle faisoit dans l'air , paroissoient plus amples qu'ils ne l'avoient été d'abord. En même-temps le feu de la cime s'élargissoit , chaque instant lui livroit quelque nouvelle portion d'espace. Pénétrés d'horreur , & craignant le sort le plus terrible , les Peuples d'alentour commencerent pour lors à se sauver.

Vers les deux heures après midi de ce même jour, on entendit une détonation épouvantable, quelques-uns pensèrent qu'une nouvelle crevasse de la Montagne en étoit la cause. Néanmoins nous n'apperçûmes d'autres effets de cette crevasse qu'à six heures & demie du soir ou un peu plus tard.

Elle s'étoit faite cette crevasse au flanc du Vésuve, entre le Midi & le Couchant; la première expédition fut de jeter des flammes, lors même que le feu de la bouche supérieure paroissoit le plus animé. La fumée qui s'élevoit à proportion, auroit infailliblement offusqué toutes les Contrées Maritimes du voisinage, si les Vents Méridionaux n'avoient pas été assez forts pour lui faire rebrousser chemin, & pour l'éparpiller dans le vague des airs.

Alors le frémissement du Volcan n'étoit pas moins horrible que continu. Vers les huit heures 22. minutes du soir, il s'éleva sur toute la Montagne un brouillard très - sombre , mais éclairé de temps en temps par des foudres , qui traçoient des sillons de flamme au milieu de la cendre & de la fumée ; nous disons des foudres , c'en est une espèce que le Vésuve enfante ordinairement dans ses grandes éruptions ; on pourroit les comparer avec les fusées des feux d'Artifice.

Bien-tôt un torrent embrasé déboucha par la nouvelle crevasse : on le voyoit descendre le long du Talus avec une impétuosité sensible , & il menaçoit d'aller se jeter sur le Bourg de Résina.

Mais vers les neuf heures 22. minutes de la même soirée , ce

DU MONT VÉSUVÉ. 69

torrent parut s'amortir, il perdit son cours, & l'éclat de sa couleur enflammée. Autant en fit l'autre, qui de la bouche supérieure tomboit vers *Bosco*. Quelques personnes les crurent véritablement éteints, & se flaterent qu'on n'en avoit plus rien à redouter.

Cependant les pierres, les flammes & les tourbillons de fumée que la cime vomissoit ne diminuoient pas, le retentissement ne cessoit point, & l'air mugissoit toujours avec la même fureur.

Les choses persisterent dans cet état jusqu'à onze heures 22. minutes du soir : pour lors la nouvelle crevasse redevint féconde tout à coup. On en vit sortir plus de fumée & plus de flammes qu'auparavant ; elle enfanta une prodigieuse quantité de foudres, elle jeta même des

pierres : ce qu'elle n'avoit point fait dans sa première éruption.

- En même-temps le torrent qui partoît de cette crevasse, reprit son cours avec plus de rapidité. Toute la Montagne paroissoit en feu, tant à cause des flammes, qu'au moyen de la reverberation qu'elles souffroient dans la fumée qui les environnoit.

- Dans cette situation l'on entendit la Montagne éclater avec autant de fracas que si elle fût tombée en ruine, & pendant quelque temps elle tonna de la sorte sans discontinuer. Les secousses de la Terre étoient aussi épouvantables que fréquentes ; tous ceux qui jusqu'alors s'étoient obstinés à rester dans leurs maisons, en furent arrachés par la frayeur : chacun fuyoit, l'un d'un côté, l'autre d'un autre.

- Tout de suite le torrent occu-

DU MONT VÉSUVÉ. 77

pa une grande portion de cette espèce de *Terreplain*, qui s'étend immédiatement au-dessous de la nouvelle crevasse, & que nous appellons *le premier plan* du Vésuve. Là le même torrent inonda une aire longue d'environ 500. pas, & large de 300. & s'y entretint depuis onze heures 22. minutes du soir, jusqu'à trois heures du matin suivant, ou peu s'en falloit.

Pendant cet intervalle, quelques Roches enflammées tombèrent sur des Genets, dont la croupe de la Montagne étoit revêtue au-dessous du *Terreplain* qu'occupoit le torrent. Les Genets s'allumèrent d'abord, & leur feu donna un spectacle, qui ne servoit qu'à fomenter l'illusion, le trouble & l'horreur dans l'ame de la multitude.

Le 21. commençoit à peine ;

& il n'étoit qu'environ une heure & demie après minuit, lorsque le premier torrent, qui descendant du Sommet par le flanc Oriental, avoit d'abord marché d'un pas presque insensible vers Bosco, parut totalement éteint. Un second qui venoit aussi de la bouche supérieure, couloit encore vers l'Occident, mais avec une lenteur extrême. Le dernier qui jaillissoit de la crevasse nouvelle, & qui étoit sans difficulté le principal, s'arrêta quelque temps sur le *Terreplain*, comme nous l'avons marqué; ensuite, continuellement poussé, *ralonné* par d'autres éruptions de semblables matières que sa source lui prêtoit, il se jetta dans de petits Vallons, & s'y partagea en différents *Ruisseaux*, selon que l'exigeoit l'assiette des Lieux. Formé par cette division le
premier

premier *Ruisseau* couloit vers *Resina* ; mais en chemin il tomba dans une Vallée voisine , où quelques Cantons cultivés & plantés d'Arbres furent la proie de l'embrasement qu'il traînoit avec lui. Dans l'éruption de 1698. au mois de May, la même Vallée avoit eu le même sort.

Il paroît que ce premier *Ruisseau* étoit d'abord le plus grand de tous ; nous avons observé que son front excédoit 80. palmes de largeur. Enfin il s'arrêta , mais s'il eût continué sa route, il n'auroit pas manqué d'aller fondre au milieu de *la Tour du Grec* , par le chemin des Capucins.

De l'extrémité du même *Ruisseau* se détacha un filet de torrent , qui malgré sa petitesse endommagea plusieurs biens dans un autre Vallon.

La vigueur d'un autre *Ruisseau*
G

fut plus considérable, il pénétra dans une Vallée, où il marcha *tout en corps* jusqu'au lieu nommé *le Fossé blanc*. Dans cet endroit sa division forma deux bras; le droit brûla quelques Terres cultivées, le gauche ne fit que peu de chemin & peu de ravage. Ce même *Fossé blanc* avoit déjà été infesté une fois par les torrents du Vésuve en 1696. au mois de Septembre.

Ce second *Ruisseau* sembloit s'être entièrement arrêté, mais le Mardy deuxième du mois, vers les quatre heures du matin il reprit son cours, non par les deux bras que lui avoit donnés sa division, mais par la portion du milieu. D'abord il alla brûler quelques Vignes, & forma dans leur enceinte une espèce de petit Lac.

Malgré ce Lac, qui absorboit

beaucoup de matières liquéfiées, une grosse portion du même *Ruisseau* ne laissa pas de suivre sa route en droiture ; de sorte qu'ayant endommagé quelques Terres, & ruiné quelques Maisons de Campagne, elle déboucha vers l'extrémité Orientale de *la Tour du Grec*.

Après son débouchement dans cet endroit, *le Ruisseau* s'empara du Pont, qui pour continuer le chemin Royal traverse un petit Vallon profond d'environ 25. pas, entre *la Chapelle du Purgatoire*, & *le Couvent des Carmes*.

Ayant enfin passé toute cette Vallée, *le Ruisseau* s'avança jusqu'auprès de la Mer. Au mois de May en 1698. une *Lavange* avoit pris le même chemin vers le même Pont, mais elle ne put y parvenir.

Arrêté pendant une demie

heure par les flancs du Pont , & par la rencontre d'un mur du Jardin des Carmes , grossissant toujours de plus en plus par la nouvelle matière qui lui survenoit , ce *Ruisseau* déborda tant à droit qu'à gauche dans le chemin public , dont il occupa environ 67. pas vers l'Orient. En même-temps il pénétra dans la Chapelle du Purgatoire , ou la simple haleine du feu brûla les Ornemens Sacrés.

De l'autre côté vers la Tour & le Couvent *des Carmes* , il s'étendit jusqu'à 75. pas ; une petite porte , que son flanc pressa , & que son feu mit en cendres , lui donna l'entrée dans l'Eglise , mais il n'y fit que très-peu de chemin. Le reste surmonta tous les obstacles , s'allongea dans la Vallée , & s'approcha de la Mer , excepté qu'en roulant autour du

Couvent , il s'en jetta quelque portion dans le Réfectoir & dans la Sacristie , tant par les fenêtres que par les portes. Peu s'en fallut même qu'il n'excédât la hauteur des Cellules , car l'endroit étoit si resserré que les matières ne pouvoient y passer sans enfler leur cours.

Ces deux bras , qui s'étoient jettés de part & d'autre dans le grand chemin , présentoient un front d'environ 53. palmes ; ils n'acheverent leur course latérale qu'en six heures de temps , c'est-à-dire , depuis plus de sept heures du Mardy matin , jusqu'à une heure & quelques minutes après midy.

Un autre Ruisseau porta le ravage & la désolation dans quelques Terrains cultivés où il s'arrêta. Tous les autres s'arrêterent aussi vers une heure après midy.

Il n'y en eut qu'un seul, qui s'approchant de la Mer coula encore pendant quatre heures.

Pendant tout ce temps jusqu'au 23. l'ancienne bouche du Vésuve jetta des flammes très-violentes, avec quantité de Cendres & de Pierres. Le 24. après une longue *explosion* des foudres, dont notre Volcan ne manque jamais de s'armer dans pareille conjoncture, les feux de la Cime perdirent quelques degrés de leur force; mais la fumée ni les cendres ne diminuoient pas.

Le 27. il y eut fort peu de flammes, la fumée s'élevoit toujours jusqu'à la même hauteur, & se répandoit dans l'air avec la même impétuosité; mais sa noirceur s'éclaircissoit considérablement.

Le 28. le feu du Sommet étoit presque réduit à rien.

Le 29. on n'en vit plus du tout , ni les jours suivans.

Le 30. & le 31. de May , & le premier de Juin jusqu'au 5. beaucoup de fumée encore , mais d'une couleur très-claire & très-pâle.

Le 5. & le 6. nous eûmes beaucoup de pluie. Pour lors notre torrent exhala de toutes parts une fumée très-blanche qui empêchoit de distinguer les objets les plus voisins ; elle jetta auprès de la Tour du Grec une violente odeur de soufre , odeur qu'on n'avoit point encore sentie , du moins dans ce Lieu-là , ni avant l'éruption , ni pendant sa durée. Cette vapeur sulfureuse infecta un Terrain d'environ 600. pas à la ronde , où elle endommagea les feuilles des Arbres & leurs fruits naissans.

Après quelques jours d'inter-

valle, une nouvelle pluie fit fumer le torrent comme la première fois, mais la fumée n'avoit point l'odeur du soufre; c'en étoit une autre encore plus fâcheuse pour le nés & très-incommode pour la tête. On ne sçauroit l'exprimer, ni la comparer avec aucune de celles que nous connoissons familièrement; elle subsista long-temps dans le district de la Tour du Grec.

Pour le feu du torrent, il conserva sa vivacité, même dans la face extérieure jusqu'au 25. de May; ensuite les dehors exposés au grand air s'amortirent peu à peu, toute l'ardeur se concentra dans le sein de la Lavange, au point qu'après plus d'un mois, lorsqu'on y creusoit à la profondeur d'une palme & demie, & qu'on enfonçoit un bâton dans le trou, le bâton s'allumoit encore assez facilement.

Maintenant nous n'avons qu'à donner les réflexions nécessaires sur tout le cours de cet Incendie : elles seront tirées ou de nos propres observations , ou bien des rapports les plus certains & les mieux constatés , qui soient parvenus jusqu'à nous.

En premier lieu , pendant tout le mois de May , & jusqu'au 8. de Juin , l'état de l'air fut tel que nous l'avons représenté dans la Table suivante.

Mais pour l'intelligence de cette Table , il faut noter 1°. Que l'observation fut souvent faite deux ou trois fois à des heures différentes dans le même jour.

2°. Que la force majeure ou mineure du vent est désignée par les nombres 4. 3. 2. 1. 0.

3°. Que la mesure du Barometre va par doigts ; & que pour rendre l'observation plus exacte ,

chaque doigt est divisé en dix Parcelles

4°. Que notre Thermometre est de la façon de M. Hauksbec ; que l'extrême froid y est marqué par 100. degrés , & l'extrême chaud par 0.

5°. Que les mesures de la pluie sont telles , qu'il en faut quatre pour exprimer l'eau tombée sur Terre à la hauteur d'une ligne , & que cette ligne fait la cinquième partie d'un doigt , ou ponce Napolitain.

Nous venons d'exposer l'état général de l'Air , non-seulement durant le cours de l'Incendie , & jusqu'à l'entière extinction du feu , mais encore pendant plusieurs jours avant sa naissance. Deux raisons nous ont fait embrasser cette méthode.

Il est agréable , il est d'une souveraine utilité d'avoir sous les

S TAIN,

uile Ju

N.			P L U Y E. <i>Mesures.</i>
29	I.		
59 2 .
I.	I.		
I.	2.		
2.	I.		
3.	I.		
3.	2.		
3.	I.		
.	2.		
.	.		
.	I.		
.	I.		
.	2.		. . 2.

yeux un Tableau qui nous offre le procédé de la Nature dans tous ses effets ; par-là on découvre s'ils ont quelque connexion les uns avec les autres , ou bien s'ils sont dans une indépendance mutuelle ; l'examen des Ouvrages de cette grande maîtresse en devient plus facile , les notions plus nettes , & les jugemens plus lumineux.

D'ailleurs nous devions montrer quelque égard pour les Anciens , qui pensoient que les Vents jouoient un grand rôle dans l'accension des Volcans. *Par le secours des Observations* , dit Strabon (a) , *l'on est venu jusqu'au point de croire que les Vents fomentent ces exhalaisons de feu qu'on voit jaillir des Isles Eoliennes , ou des gouffres de l'Etna ; & quand les Vents s'appaisent , les mêmes exha-*

(a) Lib. 6. pag. 423.

laissons s'appaisent aussi. Strabon ne témoigne aucune répugnance pour cette idée.

Un peu plus bas ayant rapporté d'après Polybe, que selon la diversité des Vents, les feux des Isles *Eoliennes* ont coutume de s'allumer ou de s'éteindre, & de frémir avec plus ou moins de force, le même Strabon ajoute : *Qu'au reste par la qualité du frémississement, & par la démarche des premières éruptions de flamme & de fumée, l'on peut très-bien deviner quel Vent soufflera dans trois jours, & que de-là vient qu'on trouve, lorsque les Vents empêchent la Navigation, quelques Liparots assez experts pour prédire quand & comment les Flots deviendront navigables.*

Quel que soit le fondement de cette antique opinion, & d'autres idées semblables, qu'on pour-

roit trouver dans les Auteurs sur le même sujet, nous ne voyons point de raisons assez lumineuses, pour nous faire juger que les Vents & l'état de l'Air influent sur les *accensions* de notre Montagne : beaucoup moins encore pour nous faire penser, que sur la qualité des Vents on puisse deviner l'embrasement prochain; ni sur la condition de l'embrasement actuel, présager quel Vent regnera dans deux ou trois jours.

Selon la diversité du Vent les nuages de cendre & de fumée pourront bien être poussés plutôt vers un endroit, que vers l'autre : le frémissement des flammes, le bruit des gouffres, où les matières bouillonnent, pourront bien varier encore, & s'étendre avec plus ou moins de fracas; mais voilà tout : nous n'avons rien ob-

fervé de plus. Nous ne ſçaurions déterminer aucun ſigne, qui ſoit l'avant-coureur de la colére des Volcans; leurs *accenſions* ne prennent qu'en ſecret l'ordre de la Nature, elles ſe montrent ſans ſ'annoncer.

Néanmoins quelques-uns propoſent pour préſage de l'*accenſion* imminente une odeur de ſoufre, qui ſe répand dans l'Air autour du Véſuve, quelques jours avant que le feu paroiſſe. Ils placent au même rang certain goût *aigret* & ſulfureux, que prennent les eaux, qui ſuintent de la Montagne, & qui vont ſ'aſſembler au fond des Vallées voisines, dans des Puits ou dans des Fontaines; mais nous ſçavons que cela eſt arrivé d'autres fois ſans amener l'Incendie, & que d'autres fois au contraire l'on a vû éclater l'Incendie ſans de pareils préludes; ainſi

l'on ne doit en tirer aucune conséquence, du moins pour le fait dont il est question.

Sur la foi des Payfans qui fréquentent la Montagne, quelques personnes ont remarqué encore un autre pronostic, c'est que peu de jours après le petit tremblement de Terre arrivé au mois de Mars en 1737. (a) & peu de jours aussi avant l'éruption, les mêmes Payfans, pendant qu'ils *faisoient du bois*, entendirent un grand tumulte, une espece de grondement impétueux, qu'ils tâchoient d'exprimer en le comparant aux cris que jettent les Cochons lorsqu'ils s'attroupent, & se pressent pour passer l'un devant l'autre dans un lieu étroit. Ces bonnes gens, ajoute-t-on, furent frappés d'un effroi si ter-

(a) Ce fut le 17. du mois, un peu avant le coucher du Soleil.

rible, que sur le champ ils quitterent la place.

Nous ne garantissons pas la foi de cette Histoire : nous sçavons avec quelle facilité l'illusion surprend dans de pareilles rencontres le jugement de la multitude ; & combien certaines gens trouvent de douceur dans le ridicule emploi d'exagerer les prodiges , surtout lorsqu'une situation extraordinaire dispose l'esprit du Peuple à la crédulité.

Sans nous embarrasser des contes que l'on publia parmi les Napolitains , au sujet du terrible Incendie de 1631 , & qu'on lit encore dans quelques Relations imprimées (a) , nous pouvons juger que telle fut de tout temps la foiblesse du vulgaire. Pline le Jeune , en parlant de l'embrasement qui arriva de ses jours ,

(a) Particulierement dans celle du Juliani.

n'a point oublié les apparitions prodigieuses que le Peuple d'alors crut voir , comme autant de pronostics ou de circonstances d'un accident si funeste (a). Dion tient le même langage en décrivant la même calamité (b).

S'il n'est pas raisonnable d'annoncer l'éruption sur des présages de cette espèce , beaucoup moins l'est-il encore d'oser juger de sa grandeur par la fumée , qui s'élevant en droite ligne , représente quelquefois dans l'air la figure d'un Pin. C'est une chose qui arrivera toujours , lorsque

(a) Epist. 20. lib. 6. *Nec defuerunt , qui falsis mentitisque terroribus , vera pericula augerent. Et plus bas : Plerique lymphati terrificis vaticinationibus & sua & aliena mala ludificabantur.*

(b) In Tito. *Magnus numerus hominum inuitatâ magnitudine , quales Gygantes finguntur , in eodem monte regioneque finitimâ , ac proximis Civitatibus interdum , noctuque vagari , versari que in aëre visus est.*

la fumée fera copieuse, & que sortant impétueusement du goufre, elle rencontrera un air tranquille, où les Vents ne viendront point l'*insulter*. Pline en a donné la raison en bon Philosophe (a).

Une chose très-remarquable au plus fort de notre dernier Incendie, c'est la détonation qu'on entendoit assez souvent éclater dans le bassin de la Montagne, surtout le Lundy vingtième de May. Alors on voyoit crouler les Edifices les plus fermes, non-seulement dans Naples, où leur *Titubation* étoit affreuse, mais encore à la distance de quinze

(a) Epist. 16. lib. 6. *Nubes.... Oriebatur, ejus similitudinem & formam non alia res magis, quàm Pinus, expresseris; nam longissimo velut trunco efflata in altum quibusdam ramis diffundebatur, credo, quia recenti spiritu evecta, dein senescente eo destituta, aut etiam pondere suo victa in latitudinem vaneſcebat.*

mille & même plus loin.

A l'égard de cette *Titubation* que l'on pourroit prendre pour l'effet d'un tremblement de Terre, nous devons observer qu'elle n'étoit causée ni par les secousses de la Montagne, ni par les secousses des Cantons voisins. C'est une vérité dont nous avons des preuves très-sûres.

Quelle étoit donc la cause d'une *Titubation* si formidable ? C'étoit l'air rompu par de nouveaux jets d'un feu très-violent, qui s'allumoit d'heure en heure, comme on voit la Poudre à Canon s'enflammer, & petiller toujours avec un surcroît d'impétuosité, lorsqu'à diverses reprises l'on en jette dans un brasier bien rouge.

L'argument qui prouve que telle étoit la vraie cause du fait en question, c'est que dans la

plus grande fureur de l'Incendie, nous avons observé de Naples, que la détonation du Vésuve, & la secousse des Maisons arrivoient toujours au même instant; mais que l'une & l'autre ne suivoient qu'après quelque intervalle ces violents jets de feu dont nous venons de parler, & dont nos yeux étoient témoins.

Ainsi, depuis l'éruption d'un nouveau globe enflammé, qui jaillissoit du goufre, jusqu'à l'instant où le bruit venoit frapper notre oreille, & où nos yeux voyoient chanceler les Edifices, nous remarquions proportionnellement le même intervalle qu'entre le feu qu'on voit mettre de loin à un Canon, & le coup qu'on entend quelque temps après.

Or, cet espace de temps n'auroit jamais dû intervenir, si la

Ville avoit été secouée par un vrai tremblement de Terre , ou par une *Trépidation* de la Montagne ; car la secousse auroit passé presqu'au même instant jusqu'à des lieux beaucoup plus éloignés.

L'expérience de quelques Observateurs , qui connoissent déjà cette Théorie de la détonation du Vésuve , & de l'ébranlement des Maisons , ne laisse aucun doute sur notre idée. Ils étoient dans Naples , d'où ils suivoient de l'œil toutes les démarches du feu , avec l'attention la plus parfaite. Dès qu'ils appercevoient ces prodigieux tourbillons de flammes , que le Volcan lançoit soudainement hors de son sein ; aussi-tôt ils annonçoient , qu'après certain intervalle on entendoit le bruit , & qu'en même-temps on verroit trembler les

Edifices ; le succès ne manquoit point de justifier leur prédiction.

Outre cette détonation du Volcan , l'Incendie nous montra un Phénomène , qu'on a vu de nos jours dans d'autres éruptions précédentes ; nous en avons déjà dit quelque chose. C'étoient des foudres qui s'allumoient au milieu des tourbillons de cendres & de fumée , que vomissoit le sommet de la Montagne.

Point de différence entre les foudres communes & nos foudres Vésuviennes, si ce n'est que les dernières ont moins de force , & que leurs éclairs sont plus foibles aussi-bien que leur bruit.

A les voir dans l'obscurité d'une fumée très-épaisse , elles nous représentoient ces foudres , qui serpentent quelquefois dans des nuages condensés , & qui tracent rapidement un sillon de feu en

décrivant par divers Angles quatre ou cinq portions de lignes droites.

Malgré la foiblesse de leurs éclairs, on ne laissoit pas de les appercevoir de la Ville pendant la nuit, même par lumière de réflexion. C'est une chose que nous avons observée plusieurs fois.

Pour ce qui est de leur Tonnerre, il n'avoit point ordinairement d'écho, ni de prolongation, ainsi qu'en a le Tonnerre commun au moyen de l'air répercuté par les Sinuosités des nuages, ou par d'autres masses Terrestres: Son coup étoit presque momentané, tel que le seroit le bruit d'une Couleuvrine, qu'on entendroit tirer sur Mer à quelque distance. Au surplus, pendant tout le cours de l'Incendie, on ne publia rien de sin-

gulier touchant les effets *de ces foudres Montagnardes.*

Remarquons en passant que le Borelli ne fait nulle mention de pareilles foudres dans son Histoire du fameux embrasement de l'Etna en 1669. peut-être parce que l'Etna n'en produit point ; peut-être aussi, parce que la grande élévation les confond avec l'*accension* générale , & les dérobe aux yeux du Spectateur.

Pline le Jeune n'a pas gardé le même silence ; car en nous peignant l'éruption du Vésuve arrivée sous ses yeux , il semble décrire précisément cette espèce de foudre , lorsqu'il dit : *De l'autre côté on voyoit une nuée noire ; dont l'aspect paroissoit épouvantable ; son sein entr'ouvert par les vibrations d'un feu courant , nous monroit des sillons de flammes , qui ressembloient aux éclairs communs ,*
fi

si ce n'est qu'ils avoient encore plus de longueur.

Avant que d'abandonner l'article de ces foudres , nous devons rapporter une particularité qui mérite quelque attention. C'est qu'on ne les voyoit pas s'allumer seulement au-dessus du *grand bassin* de la Montagne , & dans l'épais nuage de cendre & de fumée , que le même bassin vomissoit ; mais aussi sur le torrent , lorsque sa masse encore imprégnée de feu jettoit autour d'elle , & de la fumée & de très-cuivantes exhalaisons. Il y avoit néanmoins cette différence , que sur le torrent les foudres étoient plus rares & plus foibles dans leurs effets. En général elles furent par-tout plus fréquentes & plus fortes dans l'extrême vigueur de l'Incendie. On ne laissa pas pourtant d'en voir quelques-unes

vers la fin , quoiqu'alors la colére du Volcan fût sur le point d'expirer.

Plusieurs Historiens , qui nous ont détaillé les précédentes éruptions du Vésuve , parlent du reculement de la Mer , sinon dans tous les Incendies , au moins dans les plus terribles. On nous peint les Rivages à sec , les Poissons & les Vaisseaux mêmes abandonnés par les Ondes , lorsqu'ils se trouvoient trop près du bord. C'est un fait attesté par les Auteurs contemporains , tant au sujet de l'embrasement , qui ravagea nos Campagnes sous l'Empire de Titus , qu'au sujet de l'*ascension* de 1631.

Quoi qu'il en soit , & quelle que soit la cause d'un pareil Phénomène , on n'a pas vû reculer la Mer d'un seul point pendant tout le cours de l'Incendie que

nous décrivons. C'en est peut-être assez pour nous convaincre d'un fait constaté d'ailleurs par des preuves très-fortes. Ce fait est, que le même Incendie eut moins de violence que plusieurs autres, dont on nous a conservé la mémoire, spécialement beaucoup moins que les deux qu'on vient de rappeler.

La Tradition & les Ouvrages de divers Auteurs nous font encore souvenir des eaux dont nos Terres furent inondées pendant l'embrasement de 1631. Alors on s'imagina, & jusqu'à présent l'on a toujours tenu pour certain que ces eaux sortoient de la bouche & des crevasses du Vésuve: qu'en un mot, il les vomissoit par les canaux mêmes, d'où nous le voyons jeter feux & flammes.

Plusieurs Physiciens ont tâché

de pénétrer par quelles voies la Nature produisoit un Phénomène si surprenant ; tel pensoit d'une manière & tel d'une autre ; chacun s'obstinoit à fatiguer son esprit ; la curiosité s'animoit d'autant plus que le sujet étoit absolument nouveau , & que , ni l'Etna , ni les plus célèbres Volcans n'avoient jamais donné pareil spectacle.

Malgré cette opinion si commune & si accréditée , nous croyons fermement que l'eau qu'on prétendoit émanée des Réservoirs de la Montagne , n'étoit qu'eau de pluie toute pure. Les Historiens s'accordent dans un point , qui est que pendant l'éruption de 1631. il plut sans discontinuer ; on eût dit que les plus fécondes cataractes du Ciel s'ouvroient sur le Pays Napolitain.

Trouvant les Vallons comblés des matières que le Volcan y jettoit, cette eau du Ciel ne pouvoit plus s'amasser dans les canaux qui avoient coutume de la contenir ; par conséquent elle se précipitoit sur les Campagnes & sur les Villages voisins, où elle porta toute la désolation qu'on peut facilement imaginer.

D'ailleurs, dans les plus grandes pluies la Terre boit ordinairement une portion des eaux qui tombent sur elle ; & par ce moyen elle en diminue le cours. Cette diminution n'eut point lieu pour lors, parce que les Champs étoient couverts des cendres du Vésuve ; espèce de cendre, qui loin de s'imbiber d'eau la rejette toute entière, ainsi que font les toits des Maisons ; c'est de quoi nous sommes assurés par plusieurs expériences très-certaines. Voilà

donc une seconde cause qui rendit l'inondation encore plus formidable.

Autre preuve incontestable de notre sentiment. Selon l'histoire de ces temps malheureux , le dommage causé par les eaux ne fut pas moindre dans Somma , dans sainte Anastasie , dans Nole & dans d'autres Cantons situés au pied de la Montagne vers le Nord , que dans les Contrées Méridionales , qui sont sur le Port de la Mer , comme Portici , Résina , la Tour du Grec , & la Tour de l'Annonciade.

Or , si les eaux étoient sorties du goufre même d'où sortoit le feu , elles n'auroient pû en aucune manière tomber sur ces Cantons Septentrionnaux ; car pour arriver jusques-là , il faudroit supposer qu'élancées dans l'air , elles s'y feroient soutenues , com-

me fait ordinairement la cendre ; & c'est une chose qu'aucun esprit sain ne croira jamais , dès qu'il sçaura que les deux Sommets de la Montagne sont divisés l'un d'avec l'autre par un intervalle de plusieurs centaines de pas.

Mais il y a plus , car il nous est tombé entre les mains un Decret du Conseil Collatéral de Naples , datté du 12. Mars 1632. & rapporté au long par *Jean Bernardin Juliani* (a) ; en voicy le Titre , qui nous offre une derniere preuve : *Sur l'Exemption demandée par quelques Communautés pour réparer le tort que leur ont fait les Cendres , les Sables , les Pierres & les Feux du Vésuve , & l'inondation des Eaux qui ont coulé , tant de la même Montagne que des Monts d'Avella , &c.*

(a) Dans son Traité du Vésuve & des Incendies de ce Volcan. pag. 167.

Cet énoncé nous fait voir que la pluie ravagea, non-seulement les Campagnes situées au pied du Vésuve, mais aussi les Plaines dominées par les *Monts d'Avella*. Or les Monts d'Avella tiennent à l'Apennin, & sont loin de notre Volcan d'environ huit mille : D'ailleurs, ils ne jettent ni feu, ni flamme. Ainsi donc, quand même les gouffres du Vésuve auroient été pour lors dans une tranquillité parfaite, le Territoire d'alentour n'auroit pas laissé d'être incommodé par l'affluence des eaux, car dans les grandes pluies c'est le fort ordinaire de tous les endroits voisins des Montagnes.

CHAPITRE II.

*Du Torrent , ou Lavange de Feu
vomie par le Vésuve , & de
sa grandeur.*

J Usqu'à présent nous avons fait une Description générale du dernier Incendie ; nous avons rapporté jour par jour tout ce qu'on a observé dans son commencement , dans son progrès & sur sa fin. Maintenant il convient d'examiner en détail les circonstances particulieres qui pourront intéresser la curiosité des Lecteurs. C'est une dette que nous tâcherons de payer , en suivant l'ordre des Chapitres , qui font la division de notre Ouvrage.

Entre tous les Phénomènes

roient une force nouvelle. On sçait qu'en 1631. nos Torrents de pierres liquéfiées descendirent du sommet de la Montagne jusques dans la Mer ; l'horrible Incendie de l'Etna en 1669. laissa sur les bords de Catane un monument encore plus mémorable, car le Torrent de feu pénétra si loin dans le sein des Ondes, qu'il y forma une jettée, dont l'étendue embrasse presque assez de Mer pour servir de Port aux Vaisseaux.

Que le Cap indiqué par Plin fut néanmoins d'une autre nature, deux raisons nous le persuadent. En premier lieu, l'Oncle de cet Ecrivain étoit parti de *Misene* dès le commencement de l'*accension* ; or, il n'est point du tout croyable qu'en aussi peu de temps qu'il en falloit pour passer de *Misene* aux bords voisins

du Vésuve, un Torrent de feu soit descendu de la Montagne jusqu'à la Mer, chacun sçait que nos Lavanges coulent avec trop de lenteur pour faire si-tôt un pareil trajet : d'ailleurs, on n'ignore pas qu'elles ne jaillissent du Volcan, qu'après que le Volcan lui-même s'est signalé quelque temps par sa détonation, & qu'il a vomé des tourbillons de flamme & de fumée.

Secondement, quel moyen d'imaginer qu'un Torrent de cette espèce ait empêché Plin l'ancien de prendre terre auprès du Vésuve? Quelque démesuré qu'on le veuille supposer, ce Torrent prétendu, son front ne pouvoit jamais excéder deux ou trois cents pas de largeur. En étoit-ce assez pour fermer l'accès du Rivage à la Galère? Il lui suffisoit de biaiser un peu pour esquiver

l'obstacle, elle auroit abordé facilement.

Concluons donc que l'obstacle marqué par Pline le Jeune provenoit des Cendres, des Pierres-ponces & des Roches, qui tombant du Vésuve s'ammoncelèrent dans l'eau, jusqu'au point d'empêcher qu'une Galère n'y trouvât assez de fond. On peut l'inférer de l'abondance des mêmes matières, qui furent lancées jusques dans *Stabia*, lieu situé sur l'autre bord du Bassin ; car cette abondance étoit si prodigieuse, qu'il ne s'en fallut pas beaucoup qu'elle ne bouchât la sortie des Maisons, & qu'elle n'emprisonnât pour jamais les Habitants dans leurs propres Foyers, comme Pline le témoigne, en poursuivant ce récit vraiment lamentable.

Tout cela soit dit pour mon-

trer que les Anciens n'ont pas décrit *nos Lavanges Vésuviennes*, & que peut-être ils ne les ont point connues, quoique d'ailleurs Virgile (a) & Strabon (b) aient parlé très-clairement sur le même sujet à l'égard du Mont Etna.

Au reste, l'on pourroit croire que Procope fut le premier qui s'expliqua nettement sur nos *Lavanges*; car ayant fait mention des autres Phénomènes que le

(a) Georg. lib. 1.

Vidimus undantem ruptis fornacibus Æ-
nam,

Flammarumque globos, liquefactaque vol-
vere saxa.

Item Æneid. 3. versu 576.

(b) Lib. 6. pag. 413. *Lapide in crateribus*
solliquo, ac deinde sursum egesto, humor ver-
tici superfusus cœnum est nigrum per montem
deorsum fluens; deinde ubi concrevis, lapis fit
molaris.

Vésuve nous offre dans ses fureurs , il ajoute : *Outre cela , du sommet de la même Montagne , ainsi que du sommet de l'Etna , jaillissent ordinairement des matières embrasées que leur fluidité fait descendre jusques dans la Plaine ; elles s'avancent comme un Fleuve , elles portent dans leur cours le ravage & la destruction (a).*

Tillemont , quoique Ecrivain très-exact , donne cette primauté à Procope dans la vie de Titus (b) ; nous trouvons pourtant qu'il est faux qu'avant Procope on n'ait jamais parlé de nos *Lavanges* , puisque Cassiodore en parle dans la fameuse Lettre Civile au nom du Roi Théodoric à Fauste Gouverneur de la Campanie ; mais il emploie des formules d'expressions , qui ont pû facilement

(a) Lib. 3. de bel. Goth.

(b) Art. 6.

tromper

tromper les Lecteurs. Voicy ses termes : *Videas illic quasi quosdam fluvios ire pulvereos, & arenam sterilem impetu fervente, veluti liquida fluentia decurrere (a).*

• Ayant nommé dans cet endroit la poussière & le sable, Cassiodore a donné lieu de juger qu'il n'avoit eu en vûe que le Sable ou les Cendres, dont les environs de notre Montagne sont inondés au fort des plus grandes *accensions* ; & comme il ajoute un peu plus bas : *Stupeas subito usque ad arborum cacumina dorsa intumuisse Camporum, &c.* La fausse intelligence du premier passage a fait naître une autre erreur dans l'esprit des Historiens du Vésuve ; car en lisant le second, ils ont pensé qu'il tomba tant de cendres sous le Regne de Théodoric, qu'elle surmonta le som-

(a) *Variar. lib. 4. Epist. 50.*

met des arbres & les ensevelit totalement ; aussi ne manquent-ils pas d'appuyer sur ce prodige, lorsqu'il nous peignent l'éruption décrite avec tant d'emphase par Cassiodore. De-là les exagérations de Tillemont (a) ; de-là celles de plusieurs autres Ecrivains , & particulièrement celles de notre Joseph *Macrino* (b) dans son petit traité sur le Vésuve.

Avec la permission de tous ces Sçavants, nous croyons que Cassiodore vouloit désigner nos Torrents de matières liquides ; plusieurs termes qu'il emploie dans les deux passages qu'on vient de citer, le montrent assez clairement ; & si l'on y trouve les noms *de sable & de poussière*, c'est parce qu'à regarder quelques-uns des mêmes Torrents en

(a) *Loc. cit.*

(b) *Cap. 11.*

plein jour pendant qu'ils coulent encore , on ne voit qu'un amas de poussière , de sable & de pierres brisées plus ou moins rouges , suivant que l'impression de l'air les refroidit plus ou moins , comme nous l'expliquerons en temps & lieu.

Notre sentiment paroît d'autant plus vrai , que , si d'un côté l'on ne peut croire sans donner dans l'illusion , qu'il pleuve jamais assez de cendres pour enter-
rer tout d'un coup les arbres jusqu'au dessous de leur cime ; on peut assurer d'un autre côté que nos Torrents s'élèvent quelquefois assez haut pour cela ; l'expérience nous le prouve. Ainsi nous jugeons qu'il ne doit rester aucun doute sur l'idée de Cassiodore. (a)

(a) On doit remarquer ici les paroles de Sigonius lib. 16. *De Occidentali Imperio ann.*

Et à dire vrai, cette manière d'interpréter Cassiodore nous flatte beaucoup ; car nous ne sçaurions nous contenter de croire que, parce qu'aucun Ancien n'a fait expresse mention de nos Torrents, le Vésuve n'en ait point jetté dans les premiers siècles. Si l'Etna, si les Volcans de Lipari en jettoient pour lors, comme l'affurent Strabon & d'autres qui l'ont devancé, pourquoi notre Montagne auroit-elle dif-

512. Car dans cet endroit il dit la même chose que Cassiodore, mais avec un peu plus de clarté ; son expression pourra confirmer notre sentiment. *Cinis inde tantus effundebatur, ut Provincias quoque transmarinas obrueret. In Campania verò quidam quasi pulverei Amnes fluebant ; & arena impetu fervente more fluminis decurrebat, quâ plana Camporum usque ad arborum cacumina tumescebant.* Voilà un passage qui annonce que l'Auteur distinguoit la pluie du sable & des cendres *Vésuviennes* d'avec les Torrents embrasés, & que selon lui c'étoient précisément les Torrents qu'on devoit accuser d'avoir couvert nos Campagnes jusqu'à la hauteur du sommet des Arbres.

féré d'en vomir , pendant qu'elle s'abandonnoit dès-lors même à toutes ses fureurs ?

De-là il suit que toutes , ou du moins quelques-unes d'entre *les Lavanges* découvertes de nos jours par les Dominicains de *Notre Dame de l'Arc* , ainsi que nous l'avons observé dans l'introduction , peuvent être justement regardées comme très-antiques. Nous parlerions de leur antiquité avec plus d'exactitude , si nous sçavions depuis quand la Montagne a changé d'aspect , & dans quel temps elle prit la figure que nous lui voyons ; mais puisque les dates nous manquent , il faut laisser cette recherche à part.

Assurément nous sçavons par des preuves réitérées , que notre Montagne vomit *des Lavanges* aussi-bien que l'Etna ; nous lui connoissons cette propriété fu-

neſte , au moins depuis le temps de Procope, dont l'exprefſion que nous avons rapportée ne laiſſe aucun doute ; par conféquent nous ne pouvons deviner quelle étoit l'idée de notre *Thomas Cornelio*, lorsqu'ayant parlé de l'Etna & de Lipari, & des Torrents de pierres liquéfiées qu'on voit jaillir de leurs gouffres, il ſe récrioit ſur les mêmes Torrents à l'égard du Véſuve, comme ſur un Phénomène inconnu juſqu'alors ; c'eſt dans ſon *Progymnaſme des ſens*, & voici de quelle manière il ſ'énonce : *Quid ? Quod ipſe quoque Veſuvius ejusmodi materiam (quod à nemine ante nos fuerat animadverſum) ſemel ac iterum large copioſeque ejeſtavit ? Quo hæc contigerint ævo latet penitus in obſcuro, &c.*

Quand même juſqu'en 1631. l'on n'auroit rien ſçû de nos La-

vanges, la découverte que cet Auteur s'arroe, n'en auroit pas un plus grand air de nouveauté, ou de singularité ; car tous les Historiens du mémorable Incendie qui arriva pour lors, font une mention très-claire des vastes Torrents de feu, dont le cours exterminateur ravagea nos Plaines les plus fertiles, & consuma des Villages entiers. Or ces Historiens florissoient avant *Thomas Cornelio*.

Peut-être, avec son ton merveilleux, n'a-t-il rien observé de nouveau que l'usage qu'on fait de nos Torrents depuis quelques années ; on taille en pierre carrées cette espee de Roche qui forma autrefois un ruisseau brûlant, & l'on s'en sert pour paver les rues de Naples..... Mais nous nous arrêtons trop sur de pareilles minuties, rapprochons-

nous de notre sujet.

En 1631. les *Lavanges* furent excessives, comme nous venons de le marquer ; leurs *flots* inonderent tous les flancs de la Montagne, tant vers le Midy que vers le Couchant, ensuite on les vit s'avancer jusqu'à la Mer & s'y jeter par différents endroits. Depuis cette époque le sommet du Vésuve n'a jamais manqué de verser, même dans les plus foibles *accensions*, quelque écoulement semblable.

Il est vrai que l'écoulement n'alloit pas toujours loin ; mais cette dernière fois les choses ont bien changé de face, car soit que l'Incendie fût plus fort qu'il n'avoit coutume de l'être, soit que le Torrent gagnât presque la moitié du terrain en jaillissant de la crevasse nouvelle ; soit qu'étant tombé dans des
vallons

vallons situés vers nos rivages, le même Torrent trouva un sentier commode pour marcher en droiture sans s'éxténuer ; soit en un mot que quelqu'une de ces causes, ou bien toutes ensemble l'aient favorisé dans sa course, nous l'avons vû s'avancer jusqu'au point de couper le chemin royal, & de ne s'arrêter qu'à une très-petite distance de la Mer. Jamais *Lavange* n'en avoit fait autant depuis 1631.

Or cette *Lavange* qui parcourut tant de chemin, pour ne rien dire des autres, que versa la bouche supérieure, cette *Lavange* formidable jaillit le Lundy vingtième de May vers le coucher du Soleil, comme nous l'avons remarqué dans le Journal ; elle fut précédée vers les dix-neuf heures par une *détonation* très-distincte, & plus sensible que tou-

tes les autres *détonations* du même embrasement.

Telle est la coutume du Volcan : on trouve dans les Histoires de nos plus grandes éruptions , que les *Lavanges Vésuviennes* sont presque toujours devancées par quelques détonations semblables , comme si le Torrent ne pouvoit déboucher sans que la croûte de notre Montagne se brise , ni cette croûte se briser sans faire un bruit affreux.

Nous ne sçaurions assurer si *cette Lavange* déboucha positivement dès les dix-neuf heures , ou s'il fallut autant d'intervalle qu'il y en eut depuis dix-neuf heures jusqu'au coucher du Soleil , pour que la matière achevât de se cuire , & devînt propre à couler , ou bien pour qu'elle pût en bouillonnant s'élever du fond des souterrains jusqu'au-des-

fus de la croûte. Peut-être l'écoulement commença-t-il plutôt que nous ne le pensons, mais d'abord avec tant de lenteur qu'on ne l'apperçut qu'à la fin du jour.

Pour mieux connoître l'endroit d'où déboucha *cette Lâvan-ge*, les Lecteurs n'ont qu'à consulter notre Carte du Vésuve, elle met sous les yeux l'aspect de la Montagne entre l'Occident & le Midy, on en tirera plus de clarté que de nos Descriptions.

Crayonnons pourtant une ébauche sur cet article. On peut diviser la hauteur du Volcan en trois portions égales, depuis sa pointe jusqu'au *Terreplain*, d'où naît la fourche des deux Som-mets. Vers les confins de la première & de la seconde portion d'en bas s'ouvrit la bouche nouvelle; & nous jugeons qu'el-

le est la même, ou du moins qu'elle s'est faite dans le même niveau qu'une autre bouche, qui en 1631. versa l'énorme Torrent, dont une si grande étendue de Pays fut accablée.

Au-dessus de cette nouvelle crevasse l'on voit un grand morceau de terrain creusé, comme si l'on y avoit fait exprès une niche : elle n'a pas dû coûter beaucoup de travail à la nature, car les matériaux de la Montagne ne sont dans cet endroit que sable & pierres sans liaison, ainsi que l'excavation même le démontre clairement.

On peut croire que pareille ruine fut l'ouvrage de deux moyens combinés, qui sont la secousse & l'engloutissement des matériaux ; la secousse les détacha ; l'ouverture qui venoit de se faire au-dessous, les absorba.

presque dans le même instant. Voilà , selon toute apparence , comment furent formées & la crevasse nouvelle , & l'espèce de niche qui la surmonte. Voilà d'où jaillit le Torrent principal , dont un ruisseau s'avança jusqu'au bord de la Mer.

D'autres Torrents , ainsi que nous l'avons déjà rapporté , sortoient de la bouche supérieure , mais leur cours s'arrêta bientôt ; on les voit maintenant comme accrochés , comme suspendus au sommet , l'un plus haut , l'autre plus bas , l'un plus large , l'autre plus étroit de front.

Ordinairement l'on reconnoît d'assez loin *les Lavanges* nouvelles , mais plutôt par leur couleur de feu , que par leur élévation au-dessus du terrain d'alentour , car cette élévation n'est pas bien sensible en tous lieux ;

on ne l'apperçoit qu'à peine dans les Vallées, même en y regardant de près.

Diverses *bandes* ferrugineuses paroissent tirées du haut en bas sur le dos de la Montagne; ce sont-là nos Torrents pétrifiés. Plus l'œil approche de leur source, plus il leur voit une teinte sombre & noirâtre, mais avec le temps ~~cette~~ teinte *s'appauvrit*, elle s'efface peu à peu; de sorte qu'après certain nombre d'années l'on ne sçauroit discerner une *Lavange* d'un endroit, d'où l'on ne discernera point son élévation.

Par cette inégalité de couleur, par ces teintes toujours dégradées à proportion du temps écoulé depuis l'Incendie, on pourra prononcer sans peine sur le plus ou moins de vieillesse des Torrents, dont la croupe de no-

tre Montagne est chargée ; & les plus anciens seront ceux , dont l'écorce ayant déposé sa noirceur natale , ne ressemblera qu'à de la terre commune : métamorphose causée, moitié par l'action de l'air & des pluies, moitié par l'irruption de la poussière & des cendres , que dans un long intervalle de temps les vents, & les pluies mêmes ne manquent jamais d'amaasser sur la face extérieure des *Lavanges*.

L'image la plus propre pour bien peindre l'aspect que donnent au Vésuve les Torrents pétrifiés, qui l'ont inondé en différents temps, c'est l'exemple d'un Canton , dont quelques parties ont été labourées en sens divers , l'un plutôt , l'autre plus tard. Les portions fraîchement remuées montreront une couleur noirâtre au gré de l'humidité

dont elles seront encore pleines; d'autres , suivant leur culture moins nouvelle , paroîtront d'un bis moins foncé ; d'autres enfin n'annonceront l'effet de la Charrue que par le brisement de la terre , par les sillons , & par les mottes qu'on y verra.

Non-seulement cet exemple fait concevoir avec justesse la couleur des Torrents vomis par le Vésuve en diverses occasions; mais il dépeint encore l'état de la Montagne quant aux *Scabrosités* de sa superficie. Car de même qu'en labourant un Champ , l'on voit s'élever mille & mille morceaux de terre tous différents par leur grosseur & par leurs figures , une motte se soutenir sur un côté , l'autre sur un autre , celle-ci demeurer posée à plat , celle-là démontrer par quelque autre situation bizarre la force

du Soc qui l'a bouleversée sans aucune loi certaine ; ainsi s'offre aux yeux l'écorce *des Lavanges*.

Rien de plus vrai que cette comparaison. Quiconque regarderoit *nos Lavanges* sans être instruit de la vérité, les prendroit d'abord pour différentes portions de terre profondément brisées par le Soc, si ce n'est que les morceaux *des Lavanges* sont beaucoup plus grands, quelquefois armés de pointes plus aiguës, souvent appuyés sur des bases très-petites ; rarement voyons-nous ces mottes de terre commune en pareille situation, leur extrême friabilité ne le permet pas.

Après certain intervalle de temps, on voit dans un Champ labouré les pointes les plus aiguës s'abattre d'elles-mêmes, & se couvrir de poussière ; autant

en font les pointes *des Lavanges*. C'est en partie sur quoi nous disions tantôt qu'on peut sans peine fixer l'époque de leur éruption ; car pour le faire , il faut considérer leur couleur plus ou moins ferrugineuse , & l'état de leur aspérité plus ou moins sensible.

Cette aspérité de superficie n'a pourtant pas uniformément lieu dans tout le progrès de chaque *Lavage* ; nous les trouvons d'ordinaire moins hérissées , moins *raboteuses* auprès de leur source , que lorsqu'elles ont fait beaucoup de chemin , & cela par plusieurs raisons ; entre autres , parce qu'auprès de la source les matériaux sont plus homogènes.

Quelquefois nos Torrents sont chargés de pointes prodigieuses , qui s'élèvent à la hauteur de dix

huit ou vingt palmes ; telles sont les pointes qu'on trouve près de cent pas au-delà du chemin public sur le dos de cette *Lavange* formidable , que notre dernier embrasement poussa jusqu'au bord de la Mer. .

On peut juger que ces pointes si exorbitantes sont des masses de pierre vive , qui ont été rencontrées par le Torrent de feu. Il les entraîne dans son cours , elles s'avancent avec lui , survient quelque embarras , qui les arrêtant au milieu de leur marche les fait rester toutes droites , & souvent toutes encroûtées de la matière du Torrent même.

Presque tout le long de notre dernière *Lavange* , nous trouvons encore des Roches pareilles , soit que la Montagne les ait jetées sur le Torrent , soit que

le Torrent les ait rencontrées dans son chemin. On les voit masquées d'une croûte *grumelleuse*, qui leur vient de la matière fluide qu'elles ont touchée ; mais *cet encroûtement* n'est pas si bien lié avec les pierres , qu'on ne puisse l'en détacher sans beaucoup de travail ; alors tel qu'un moule fabriqué tout exprès , il retient la conformation que leur surface lui donne, dès qu'il s'endurcit autour d'elles.

Observons avant que d'abandonner cet article , que toutes les pierres qui sont-là par rencontre, ne demeurent pas également couvertes de croûte ; plusieurs d'entre elles n'en ont que sur la surface qui s'oppose au cours du Torrent ; l'autre face est nette , rien ne l'offusque.

Outre cela quelques concrétions trouvées sur le *dos* du Tor-

rent doivent avoir place ici ; car il paroît qu'elles font moins l'effet d'un amas fortuit de matière, que d'une cause nécessairement réglée : d'autant mieux qu'on en voit souvent plusieurs d'une même façon rassemblées dans un petit espace de terrain.

Ce sont des boules assez rondes, eu égard à la concurrence de tant de causes diverses, qui pouvoient en gâter le travail ; il y en a de différentes grosseurs ; la plus grande que nous ayons trouvée porte quatre bonnes palmes de diamètre, elle n'est qu'à quelques pas du chemin public en tirant vers la Montagne.

Nos Torrents & ces boules paroissent de la même matière. Les boules sont d'une consistance médiocre ; elles n'ont rien d'étrange, ni dans leur couleur, ni dans leurs autres qualités ; mais

leur travail a quelque chose de *spécieux*, & l'on peut en l'examinant deviner par quelle voie elles ont été produites.

Il faut qu'elles se soient formées en roulant long-temps & successivement sur chaque point de leur superficie. Car elles sont composées de plusieurs *foliations* ou lames, toutes de l'épaisseur d'environ deux ou trois doigts, toutes *devidées* l'une sur l'autre, ainsi que le Bézoar, & les pierres qui s'engendrent dans le corps des animaux. L'union mutuelle de ces *croûtes laminées* n'est pas bien tenace, on peut les détacher assez facilement.

Reste maintenant à parler de la mesure des matières, pour faire comprendre, au moins en gros, quelle est la masse de tout ce que notre Volcan versa dans la dernière éruption en forme de

Lavage. Nous avons levé cette mesure le plus soigneusement qu'il nous a été possible ; mais on conçoit sans peine, que dans des calculs semblables l'on ne sçauroit procéder avec l'exactitude scrupuleuse, qui s'étend jusqu'aux plus simples minuties.

La longueur du Torrent principal, qui jaillissant de la crevasse nouvelle s'avança jusques sur le Rivage, est d'environ 3550. cannes Napolitaines ; notre canne porte huit palmes entières, & la palme vaut un sixième moins que le pied de Paris ; tellement que six de nos palmes & cinq pieds de Paris font à peu près la même chose.

Tout le long des 750. premières cannes, en partant de la source du Torrent, sa largeur est de 750. cannes aussi sur environ huit palmes de profondeur.

Un endroit portant l'autre ,
suivant que nous l'avons reconnu
par dix opérations diverses , les
2800. dernières cannes de cours
ont 188. palmes de largeur , leur
profondeur est d'environ 30. pal-
mes.

Venons présentement aux
Ruisseaux émanés du même Tor-
rent principal ; le *Ruisseau* , qui se
jetta dans des Vignes , & dans
d'autres Champs cultivés , porte
1150. cannes de longueur dans
tout son cours ; sur quoi com-
pensant le fort avec le foible ,
nous trouvons par trois opéra-
tions diverses 1050. cannes , qui
ont deux cens sept palmes de
largeur , & dix de profondeur ; le
reste est large d'environ 100. pal-
mes.

L'autre *Ruisseau* , qui courut
vers les Capucins , est long de
1800. cannes , large de 548. pal-
mes,

mes, & profond de vingt, mesurée fondée sur sept opérations, en compensant toujours le fort avec le foible.

Il suit de la supputation précédente, que ces matières jettées par le Vésuve font un total d'environ 595948000. palmes cubiques, sans compter ni les cendres, ni les pierres, ni même les *Lavanges* versées par la bouche supérieure du Volcan.



CHAPITRE III.

D'autres choses remarquables touchant les Lavanges du Vésuve.

TOut ce qu'on a dit jusqu'à présent des Torrents *Vésuviens*, ne roule que sur leurs qualités les plus palpables. Maintenant nous en allons détailler d'autres, dont la peinture ne doit pas moins trouver place dans notre Histoire, & nous y joindrons quelques réflexions.

D'abord il faut avertir qu'autre chose est de considérer *une Lavange*, lorsque le Volcan vient de la verser : autre chose quand les feux du Volcan sont entièrement éteints.

Dans le premier cas, une Lavange n'offre que trois qualités

notables ; sçavoir , son état de fluidité , que l'on reconnoît en la voyant couler , comme font les liqueurs , puis *son teint rougeâtre* , & sa fureur incendiaire.

Vûes de loin dans l'obscurité , nos *Lavanges* offrent une lumière , non pas brillante , telle qu'à coutume d'en jeter la flamme vive , mais plus morne , telle qu'est la lumière des choses rougies au feu , & qui brûlent sans flamme. Enfin , dès qu'on s'en approche à quelques pas , on sent l'extrême violence de leur chaleur , comme le sentent trop bien , & les arbrisseaux & les maisons , & tout ce qu'elles rencontrent sur leur passage.

Dès que la véhémence du feu vient à s'appaiser , le Torrent perdant sa fluidité se congele en pierre dure & friable ; ensuite il perd sa couleur rouge , & enfin

sa chaleur , mais plus lentement que tout le reste.

Commençons donc par examiner la fluidité *des matières Vésuviennes*. On peut la comparer justement avec la fluidité du bitume fondu , ou mieux encore avec celle du verre liquéfié.

Mais cette fluidité , cette mollesse n'est pas égale dans tous les Torrents , & un même Torrent ne la retient pas également dans tout son cours ; car outre la diversité , qui peut naître du mélange des corps plus ou moins susceptibles de fusion , le feu doit certainement par un plus grand degré d'ardeur rendre la matière plus capable de couler.

Par-là on peut comprendre pourquoi le Torrent , qui dans cette dernière *accension* coula de la crevasse nouvelle , fut beaucoup plus fluide que le Torrent

Émané de la bouche supérieure, comme nous devons l'inférer du mouvement de l'un & de l'autre. C'est sans difficulté, parce que la force du feu étoit plus violente pour le premier que pour le second.

Par-là on doit concevoir encore pourquoi dans un même Torrent la fluidité paroît d'autant plus grande, qu'il est plus voisin de sa source, & pourquoi, à mesure qu'il s'en éloigne, la fluidité se ralentit.

Si les matières fondues n'ont pas le même degré de fluidité dans tous les vomissements de notre Montagne, si cette fluidité paroît tantôt plus forte, tantôt plus foible dans les différents espaces de chemin qu'un seul Torrent parcourt, elle n'est guère moins inégale du dehors au dedans de chaque Torrent en

particulier. Car plusieurs personnes ont souvent observé qu'en frappant avec la pointe d'un bâton les dehors d'une *Lavange* qui coule, on les trouve ordinairement durs, & quelquefois durs jusqu'au point de retentir sous le coup ; le dedans est pourtant encore fluide, autrement la *Lavange* ne pourroit plus avancer.

Malgré notre témoignage, quelqu'un pourroit révoquer en doute cette fluidité, ou pour parler plus précisément, cette *liquidité*, cette mollesse des matières jettées par le Vésuve ; on pourroit soupçonner que nos Torrents ne sont autre chose qu'une masse de cendres & de pierres brûlées, dont les débris coulent *pêle-mêle* au gré d'un feu violent, qui les pousse sans aucune intermission. Ainsi voit-on les pierres & le plâtre d'une mai-

fon ruinée tomber tout en un corps , & former par leur contiguité , pourvû que la pente soit assez rapide, l'image d'une espèce de Fleuve.

Cette idée, quoique fausse, trouveroit quelque appui dans l'inspection *des Lavanges* mêmes, au moment qu'on les voit couler ; car on n'y apperçoit pour lors que pierres rompues , que morceaux de Rocher , que masses de terre & de cendres , qui s'entre-choquent avec fracas , sans que rien de liquide paroisse les accompagner dans leur course.

Quiconque penseroit de cette manière , pourra sans peine en être défabusé, s'il fait attention à deux choses. Premièrement, on n'a qu'à observer une fois la *moelle*, ou le dedans de *nos Lavanges* ; on trouvera ce dedans si ferme, si continu, si bien rassem-

blé en un seul corps tout le long d'un très-grand espace de chemin , qu'on jugera que le Torrent n'étoit d'abord qu'une matière fluide , qui s'est consolidée avec le temps.

Secondement , cette croûte , qui s'attache aux pierres , que le Torrent rencontre dans son chemin ; cette croûte , qui prend leur figure avec tant de justesse , répand sur la question une évidence victorieuse ; car si les Lavanges n'avoient pas été d'abord molles & fluides , jamais elles n'auroient pû *masquer* des pierres , des clous , & d'autres corps semblables , que l'on y trouve parfaitement enchassés.

Nous nous sommes jettés dans cette discussion , pour constater la mollesse & la *liquidité* natale des matières *Vésuviennes* , parce qu'à ne les regarder qu'en passant ,

sant, on ne découvroit pas aisément le vrai de la chose ; aussi voyons-nous que plusieurs Ecrivains distingués sont tombés dans l'erreur sur cet article, ou que du moins ils ont usé d'expressions trompeuses ; car l'un nomme les matériaux *des Lavanges un amas de poussiere* ; tel dit que c'est *de la cendre*, & tel du *gravier*, comme on peut le recueillir des paroles de Cassiodore (a), du Carafe (b), du Borelli (c), &

(a) *Loc. cit.*

(b) Dans son *Traité de Conflagratione Vesuviana*, le Carafe ayant parlé *des Lavanges* sous le Titre de *Cendre embrasée*, IGNITUS CINIS, dit précisément : *Nunc adeò obduruit cinis ille, ut in lapidem diriguisse videatur*. Cette expression montre qu'il ne connoissoit pas la nature des Torrents de notre Montagne, au moins à l'égard de leur mollesse.

(c) Le Borelli dans toute son Histoire de l'incendie du Mont Etna, ne donne *aux Lavanges* de ce Volcan que le nom de *Grais*. Au surplus, il ne laisse pas d'en faire une Description assez nette & assez convenable.

de quelques autres (a).

Pour revenir présentement à notre sujet, il convient d'examiner l'inégalité de mollesse qu'on trouve entre les dehors & le dedans d'une Lavange. Nous avons déjà insinué qu'ordinairement les dehors sont durs, & quelquefois même d'une dureté parfaite, pendant que l'intérieur est assez fluide pour couler encore.

Borelli, dans son Traité sur

(a) Entre autres Ecrivains, qui n'ont pas bien compris la nature des Torrents embrasés, on peut mettre le P. de la Rue. Voulant éclaircir l'expression de *liquefacta saxa*, employée deux fois par Virgile, comme nous avons déjà marqué dans une Note précédente; ce Commentateur dit sur le premier endroit: *Saxa exesa & igne comminuta, seu pumices aridos ac spongiosas, quos inde constat magnâ interdum copia erumpere*. Sur le second endroit il tient le même langage: *Exesa in pumices, comminuta in cineres, qui torrentium instar inde erumpunt, &c.* Rien de plus louche, rien de moins vrai que cette interprétation, le Poète Latin peint pourtant la chose avec toute l'exactitude possible.

les embrasemens de l'Etna, fait mention de cette inégalité de mollesse ; & pour en développer la cause, il a recours aux impressions de l'air, qui commençant par frapper les dehors de la matière fluide, leur dérobe autant de chaleur, qu'il faut que ces mêmes dehors en perdent pour perdre leur première *liquidité*. Voilà pourquoi la surface du Torrent s'encroûte bien-tôt après son éruption.

L'idée nous paroît juste. Si néanmoins on trouve quelque chose d'étrange dans cette mutation subite ; si l'on croit qu'il n'est pas vraisemblable que l'air puisse congeler des matières brûlantes, qui devroient plutôt l'embraser lui-même, nous joindrons au sentiment du Borelli un exemple familier qui dissipera tous les doutes.

C'est l'exemple du verre, qui tout liquéfié, tout rouge de feu, lorsqu'on l'a préparé dans les Fourneaux, se congele, & s'endurcit totalement, pour peu qu'on l'abandonne aux impressions de l'air ; en même-temps on voit qu'il prend un notable degré de fragilité ; rien n'est pourtant plus contraire à la mollesse dont il jouissoit dans son premier état.

Dans cette métamorphose on ne doit pas seulement faire attention à la force de l'air, mais aussi à la constitution & aux propriétés spéciales des corps fondus, sur lesquels l'air vient exercer son activité. Car quoiqu'après leur liquéfaction, la poix, le bitume, & d'autres corps pareils, commencent à se coaguler sous le premier contact de l'air froid, il ne suit nullement de-là qu'ils acquierent une en-

tière solidité ; au contraire , puisque l'entière solidité n'est point de leur appanage , on peut assurer qu'ils ne l'auront jamais. Par la raison opposée , le verre & les métaux en fusion reprennent toute leur dureté naturelle , dès que l'action du feu leur donne quelque instant de trêve.

- Outre la part , que dans cette congélation l'on attribue justement à ce contact de l'air , une autre cause fait que les dehors *des Lavanges* ignifiées different de leur *moëlle* en degrés de consistance ; car tous les corps divers qu'on voit sur le dos d'un Torrent *Vésuvien* , tels que des morceaux de roche , des cailloux , de la terre & du gravier , ne sont point des portions du Torrent même , il y a lieu de juger que ces débris n'ont fait que l'accompagner dans sa course ; soit

qu'il les ait rencontrés par hazard, soit qu'il les ait entraînés dès son éruption aux dépens de la Montagne, qui s'est rompue pour le laisser sortir. Dans l'un & l'autre cas voilà des corps étrangers ; le feu n'a eu ni le temps, ni la force de les fondre : son ardeur quoiqu'extrême, n'a pû que les brûler, ou les rissoler, ou les calciner, suivant la disparité de leur matière ; & de là vient en partie le prompt endurcissement de l'écorce *des Lavanges*.

Plusieurs égards nous obligent à penser de la sorte. Premièrement, sur les dehors *des Lavanges*, l'on trouve souvent des pierres, qui ne sont pas moins différentes entre elles, que différentes du dedans *des Lavanges mêmes* ; or, il semble que cette double diversité n'aurait point

lieu , si ces pierres n'étoient , comme le Borelli l'a jugé , que des fragments de la croûte dure , qui formée sur le Torrent par l'impression de l'air , auroit été mise en pièces par l'irrégularité du mouvement de toute la masse ; car puisqu'après certain intervalle de temps *la moëlle* tombe dans le cas , où l'écorce est tombée plutôt ; puisqu'enfin l'une & l'autre s'endurcissent également , l'une & l'autre devroient alors , pour justifier l'opinion du Borelli , montrer une homogénéité parfaite.

En second lieu , la meilleure portion des pierres & du gravier qui couvrent l'écorce *d'une Lavange* , ne se rencontre qu'aux endroits les plus éloignés de la source ; & c'est sans difficulté , parce qu'après un plus long chemin *la Lavange* a dû recueillir

une plus grande quantité de semblables matières.

Enfin , le dessous du Torrent, la face inférieure , par où le Torrent touche la terre , s'arme aussi d'une espèce de croûte très-poreuse & très-âpre , que le contact de l'air ne paroît point avoir formée ; car entre le sol & ces matières fluides , qui présentent prodigieusement , il n'est aucun espace où l'air puisse pénétrer pour les refroidir. Ainsi , l'on doit plutôt juger que cette écorce n'est faite que de terre , de sable & de petits cailloux cuits par l'ardeur du feu , & comme incrustés dans *la peau de la Lavange.*

Au lieu de toutes ces raisons , que nous proposons pour appuyer notre sentiment , on tireroit beaucoup plus de lumières d'une inspection attentive de la chose même ; on connoîtroit que

nous n'avons rien avancé qui ne soit véritable, & qu'outre la matière préparée dans les Fournaises du Vésuve, *nos Lavanges* ramassent en chemin beaucoup de corps étrangers, dont le poids, la consistance & la couleur doivent s'altérer par l'extrême chaleur du Torrent. De-là vient, comme nous l'avons marqué plus haut, le prompt endurcissement de l'écorce; & de-là vient aussi qu'auprès de la bouche du Volcan cette même écorce paroît toujours plus nette, & d'une teinte plus noirâtre qu'ailleurs; la raison en est qu'alors aucun mélange n'en falsifie l'homogénéité naturelle.

Après tout cela il convient d'observer que la fluidité *des matières Vésuviennes* est assez faible, & qu'il s'en faut beaucoup qu'elle approche de la fluidité de

l'eau , ou d'autres liqueurs pareilles , comme nous le ferons voir en temps & lieu , lorsque nous traiterons du mouvement des Lavanges. Cependant pour donner quelque avant-goût de cette vérité , nous exposerons ici aux réflexions du Lecteur une chose , dont nos yeux ont été témoins.

A peu de pas de la crevasse nouvelle , d'où déboucha le plus grand Torrent dans notre dernier Incendie , nous observâmes que les matières vinrent frapper presque de front une Roche , qui étoit sur leur chemin. Aussitôt elles se brisèrent , comme auroit fait toute autre liqueur , dont le cours eût été rapide , & une portion de leurs flots s'éleva d'environ quatre doigts au-dessus du niveau de la Roche même.

Cette portion au lieu de re-

DU MONT VESUVE. 155

tomber, & de se réunir avec le courant, demeura toute consolidée, toute suspendue à la même hauteur de quatre doigts ; dans cet état elle représentoit assez bien une de ces végétations, que les Chymistes font avec divers Métaux, qu'on voit ramifier le long des parois d'un Vase.

Deux choses nous sont constatées par-là ; sçavoir, l'extrême tenacité du fluide, & l'extrême célérité de l'air ; car pour peu que l'une ou l'autre eût manqué dans cette occasion, le Phénomène manquoit infailliblement ; or le Phénomène a réussi, & cependant les matières dans un endroit si voisin de leur source devoient être plus molles & plus chaudes que par-tout ailleurs, suivant que nous l'avons déjà remarqué plusieurs fois, & que nous le disons encore en par-

156 HISTOIRE
lant du mouvement des *Lavanges*.

L'autre propriété des *Lavanges* encore fluides , c'est la force de leur chaleur ; en quoi il faut considérer deux choses : Premièrement , l'activité ou l'efficace de la chaleur même ; & en second lieu sa durée , toutes deux vraiment merveilleuses.

Quant à l'efficace des matières de nos Torrents embrasés , certainement elle doit être terrible ; car puisque , selon l'expérience commune , & selon l'examen d'excellents Observateurs , l'activité du chaud ne se borne pas aux huit degrés qu'on admettoit dans l'ancienne Ecole , d'où il suivoit qu'entre feu & feu l'on ne doit jamais reconnoître aucune différence ; puisqu'au contraire la chaleur est ordinairement proportionnée à la densité

des corps qu'elle envahit , on peut juger par-là jusqu'à quel excès d'ardeur s'allument *les matières Vésuviennes.*

Au reste , cette aptitude , cette disposition de chaque matière à s'échauffer plus ou moins efficacement , ne provient pas de la seule densité ; car il est des corps , qui par une autre qualité secrète sont propres à recevoir & à conserver la chaleur dans un degré très-haut.

Ainsi , quoiqu'au moyen de la densité tous les Métaux s'échauffent plus puissamment que d'autres corps plus légers & plus rares ; quoique par la même raison le bois fort & nouveau fasse un feu plus vif que n'en fait un bois moins compact, nous voyons qu'en vertu de la propriété particulière qu'on vient d'annoncer , certains minéraux inflammables ,

comme le soufre & le bitume, prennent beaucoup plus de chaleur que quantité d'autres corps plus pesants ; c'est sans difficulté pour cela que les Gommés, les Résines & l'Huile, qui pèsent moins que l'eau, ne laissent pas de s'allumer avec plus d'activité.

Puisque la solidité des corps, puisque cette autre propriété particulière, sont de vrais foyers ou de vraies sources d'inflammation, chacun s'imaginera facilement jusqu'à quel excès doit aller le chaud des *Lavanges Vésuviennes* ; car sans rechercher si leurs matières portent quelque alliage de Métaux ; sans examiner quelles doses la nature pourroit avoir observées dans une mixtion pareille, il suffira de considérer d'abord la densité ou le poids spécifique de ces mêmes

matières pour juger de leur *sensibilité* prodigieuse.

Qu'ensuite l'on fasse attention au mélange de soufre, de bitume & de sels, & l'on reconnoîtra que la chaleur de nos Torrents va de niveau avec la plus grande chaleur, dont nous puissions avoir des preuves sur la Terre. Cela soit dit pour donner une idée générale de la vérité. Maintenant nous allons rapporter les Observations & les Expériences qui ont été faites, pour mesurer, autant qu'on le pouvoit, cette ardeur excessive.

Le cinq Juin, c'est-à-dire, quinze jours après le jaillissement des matières, quelques-uns de nos Académiciens allèrent à la *Tour du Grec*.

La matinée ne venoit que de commencer, l'air paroissoit encore un peu sombre. On s'ap-

procha de la Lavange, en examinant avec soin tout ce qu'elle offroit aux yeux. Un objet digne d'attention attira bien-tôt tous les regards.

Non loin du Couvent des Carmes, nous découvrîmes sur le Torrent un enfoncement d'environ deux palmes de profondeur. C'étoit l'intervalle de quelques cailloux mal assemblés ; au fond de ce creux l'on voyoit une Fournaise qui brûloit avec tant d'éclat, que les pierres y ressembloient au feu le plus rouge.

Nous fîmes tant, que nous tirâmes de là quelques pierres ignifiées, nous les frappâmes à grands coups de marteau pour voir jusqu'où pouvoit aller leur solidité dans cet état d'inflammation. Au lieu de plier sous le coup, elles se brisèrent en mille & mille morceaux étincelants, preuve de leur
leur

leur endurcissement aussi prompt qu'extrême.

On tâcha de faire ensuite par diverses comparaisons l'essai de la force du feu qui restoit alors dans le Torrent. Pour cet effet, ayant posé sur les pierres rouges un morceau de plomb de figure conique, pesant deux onces; nous observâmes qu'après deux minutes & demie de temps il commençoit à s'amollir; l'autre minute d'après, il étoit totalement fondu, de sorte que s'écoulant en bas, il alla se perdre dans les interstices des cailloux.

Un autre morceau de plomb parfaitement semblable, tant pour la figure que pour le poids, fut mis sur une péle toute rouge, & cette péle jusqu'à la fin de l'expérience demeura sur des charbons bien allumés. Nous remarquâmes que six minutes &

des feux les plus puissants , dont nous ayons coutume de nous servir.

Cet excès d'activité , qui fait que les feux *des Torrents Vésuviens* surmontent tout autre feu , paroîtra bien plus grand encore , si l'on considère que nos expériences ont été tardives ; car enfin nous n'avons point travaillé sur le feu le plus violent , que *les Lavanges* puissent nous fournir , tel qu'on doit croire qu'est celui qui régné dans leur sein , lorsqu'en sortant du gouffre elles nous font craindre leur dangereuse fluidité. Les pierres que nous employâmes étoient déjà consolidées si parfaitement , qu'elles se pulvérisoient au lieu de plier sous le marteau. On doit inférer de-là , qu'il s'en falloit beaucoup qu'elles eussent conservé cette chaleur , qui dès leur naissance les rendoit molles & liquides.

Quand même dans les expériences rapportées *le Feu Vésuvien* n'auroit fait qu'égaliser le feu ordinaire, il s'ensuivroit encore que l'activité du premier l'emporteroit sur l'activité du second, autant qu'il y a loin de la fluide mollesse jusqu'à la dureté friable d'une *Lavange*. Car en concevant d'abord que nos matières liquéfiées ne se pétrifient qu'en souffrant divers degrés de refroidissement, voyant d'un autre côté, suivant l'hypothese, qu'après leur pétrification complete elles ne laisseroient pas d'égaliser l'ardeur des plus violents feux que nous sçachions allumer, on seroit forcé d'avouer qu'elles devoient être souverainement plus chaudes, lorsque leur vigueur ignée les faisoit couler sur le dos de la Montagne.

Assûrément cette maniere d'ar-

gumenter donne quelque notion de la chaleur merveilleuse que les Lavanges apportent de leur source. Néanmoins nous ne voulons pas dissimuler que notre raisonnement admis sans exception pourroit tromper les Lecteurs , parce qu'il semble ranger sous un même niveau tous les corps divers auxquels le feu s'attache.

Comme il y a telles matières qui se liquéfieroient au gré de la plus foible chaleur , il en est d'autres qui retiendroient toute leur dureté dans le sein des Fournaïses les plus ardentes : ainsi l'on ne sauroit statuer rien d'invariable touchant cet article , sans supposer pour vrai que la liquéfaction causée par le feu soit toujours & dans tous les corps proportionnée aux degrés d'activité du feu même , ce qui est absolument faux.

Nous reconnoissons donc qu'on ne doit employer notre argument qu'au cas où l'on feroit l'expérience sur la matière embrasée, que le Torrent nous cache vers le fond de son épaisseur : la raison en est qu'au fond du Torrent cette matière paroît uniforme, soit dans la solidité des différents morceaux, soit dans l'assortiment des autres propriétés naturelles ; au moins pouvons-nous assurer qu'elle l'est bien plus que ne le sont les portions externes qui la couvrent. Car les portions externes, comme nous l'avons déjà dit plusieurs fois, n'offrent qu'un cahos de pierres & de cailloutage, dont l'hétérogénéité frapperait les yeux les moins clairvoyants.

Toutes les raisons qu'on vient d'exposer pour démontrer la souveraine activité du feu de nos Torrents, démontrent pareille-

ment que le chaud , qui s'attache aux matieres *Vésuviennes* , est très-durable ; car il y a trois choses , qui la plûpart du temps ont coutume de marcher d'un pas égal ; sçavoir , beaucoup de lenteur à s'échauffer , beaucoup d'efficace dans la chaleur une fois prise , beaucoup de difficulté à la perdre.

Cela supposé , nous avons raison de dire tantôt que la solidité des matières liquéfiées au fond des gouffres du Volcan , jointe avec la propriété des minéraux salins , bitumineux & inflammables , devoit exciter dans nos Torrents une chaleur non moins opiniâtre , que puissante & *fougueuse*.

L'expérience s'accorde ponctuellement avec cette théorie : témoin la Fournaise d'auprès des Carmes. Elle brilloit dans le Torrent à deux palmes de profondeur ,

deur, & assez loin de la source; il s'étoit pourtant écoulé quinze jours depuis l'éruption des matières, ainsi que nous l'avons déjà observé.

Témoin encore ce qui arriva plus d'un mois après. On vouloit, par ordre du Roi, dégager le grand chemin, que le Torrent avoit chargé d'une masse embarrassante; mais les Journaliers furent bien-tôt contraints d'abandonner l'entreprise, parce qu'ils trouvoient la moëlle du même Torrent si embrasée, qu'elle amolissoit les instruments de fer dont ils avoient besoin pour cette espèce de travail.

Témoins encore les nuages de fumée chaude, que le Torrent lançoit sans discontinuer, même quatre mois après *l'accension*. Et d'entre ces nuages de fumée, il y en avoit quelques-uns de très-

considérables, tant par la rapidité que par la densité des vapeurs, qu'on voyoit souvent s'élever jusqu'à la hauteur de quinze & vingt palmes dans l'air.

N'oublions pourtant pas d'observer que ces évaporations, comme aussi le chaud qui les accompagnoit sans cesse, étoient plus notables vers la fin du Torrent que vers sa source. Le Phénomène paroît assez bisarre; on ne sauroit guères l'expliquer que par un endroit, qui est que vers sa fin le Torrent étoit plus haut, plus enflé qu'auprès des gouffres, d'où il tiroit son origine; car les matières avoient plusieurs dizaines de pas d'épaisseur dans le Vallon, qui du grand chemin s'étend jusqu'au rivage. Or il est certain qu'autant que la masse embrasée s'accroît, autant devient-elle propre à conserver sa chaleur interne.

Mais comme on pourroit douter qu'un monceau de matières, quelque grand, quelque capable qu'il soit de conserver sa chaleur, la conserve en effet si long-tems par soi-même, & sans l'intervention d'aucun secours étranger, nous avouons qu'il paroît fort plausible que la foule des minéraux ignés fasse nâître coup sur coup dans nos *Torrents Vésuviens* un nouveau bouillonnement, une effervescence nouvelle.

Et de-là provient sans doute cette continuation d'ardeur interne; de-là ces fumées chaudes, ces vapeurs épaisses qui sortent de quelques trous du Torrent aux yeux de tout le monde. Que la chose aille ainsi, nous en trouvons une bonne preuve dans les endroits d'où transpirent les mêmes fumées, puisque l'on y voit constamment les pierres encrou-

tées de soufres & de sels de diverse nature, comme nous le détaillerons dans la suite plus à propos.

Or que dans ces soupiraux des Lavanges il y eût de la chaleur, les fumées qui en sortoient ne permettent pas de le révoquer en doute; d'ailleurs nous en sommes assurés par une expérience des plus claires & des plus décisives. Plus d'un mois après la fin de l'embrasement on introduisoit une baguette dans l'un de ces mêmes soupiraux, & au bout de quelques instants on la retiroit ou brûlante encore, ou déjà brûlée comme un tison éteint.

Une chose qui donne du poids aux réflexions que nous faisons sur la durée de cette chaleur, c'est la fumée sensible qu'on voyoit s'élever du Torrent toutes les fois qu'il pleuvoit. Quelque temps

après l'Incendie elle fut plus épaisse qu'on ne sçauroit le croire, ainsi que nous l'avons rapporté dans le Journal. Ensuite on observa qu'elle formoit des nuages plus légers, à mesure que le feu secret s'amortissoit dans les pierres. Enfin le 20. d'Octobre l'on remarqua de dedans la Ville avec beaucoup d'étonnement, qu'à l'occasion des grandes pluies qui étoient tombées depuis le premier jour du même mois, le Torrent fumoit encore dans certains cantons où son sein avoit sans doute conservé les plus notables portions d'ardeur interne, & cette fumée étoit comme une nuée blanche qui rasoit la terre.

Nous sçavons que le Borelli pense autrement sur la fumée des Torrents de l'Etna, & sa pensée est très-ingénieuse. Il croit que ces Torrents, quoiqu'en appa-

rence éteints , fument ainsi lorsqu'il pleut , parce que diverses portions de leur masse ont acquis la nature de chaux artificielle. Or tout le monde sçait que la chaux bouillonne & jette des vapeurs brûlantes dès qu'on la détrempe avec de l'eau , quoiqu'avant leur mélange ni l'eau ni la chaux même n'aient actuellement aucune chaleur.

L'opinion de cet Auteur paroît d'autant plus raisonnable , qu'il ne faut pour faire de la chaux que des pierres vives & un feu très-puissant ; deux choses qui ne manquent jamais de se trouver dans les Montagnes sujettes aux *accensions*.

Néanmoins , quoique l'idée du Borelli nous paroisse assez satisfaisante , nous jugeons que sans prêter aux *Lavanges* une matiere calcinée , on peut entendre fort

bien comment la seule chaleur cachée dans les recoins de nos Torrents, les fait fumer avec l'intervention de la pluie. Car l'eau versée ou sur la braise ; ou sur d'autres corps brûlants, se résout subitement en vapeurs, & jette autant de fumée qu'en pourroit jetter de la chaux qu'on arroseroit. Toute humeur subtile & prompte à s'évaporer aura le même sort.

Qu'il reste dans nos *Lavanges*, long-temps après l'éruption, assez de chaleur pour les faire fumer, lorsqu'elles sont arrosées par la pluie, une chose le prouve clairement, c'est qu'après le même intervalle elles fument aussi quelquefois sans qu'il pleuve.

Voilà donc une raison moins recherchée sans doute, mais non pas moins propre que l'idée du Borelli à nous développer les cau-

ses de la fumée accidentelle qu'on voit quelquefois s'élever après la pluie au-dessus des *Lavanges*. Cette raison suppose & confirme en même-temps l'étonnante durée de la chaleur dans les *Masses Vésuviennes* ; & c'est précisément le point que nous voulions établir.

Cependant la qualité d'Historiens sinceres & fideles ne nous permet pas de dissimuler quelques observations incontestables , qui semblent prouver que la chaleur de nos Torrents est très-médiocre : chose diamétralement contraire au point que nous nous vantions tout à l'heure d'avoir établi.

A notre grand étonnement, au grand étonnement de toutes les personnes qui dans cette dernière éruption ont suivi d'un œil curieux & le Torrent principal, & ses Phénomènes , on a trouvé dans plusieurs endroits sur son

chemin différents vestiges de la foiblesse de sa chaleur. Il y avoit le long de ce Torrent non-seulement des arbres, mais encore des herbes tendres & menues, dont les feuilles n'ont pas laissé de conserver leur fraîcheur printannière, quoique la masse qui devoit les brûler n'en fût éloignée que d'une palme. Ailleurs on rencontroit des touffes de gazon dont la verdure n'avoit pareillement souffert aucune atteinte, quoiqu'il y eût tout autour un rang de pierres qui étoient tombées de dessus la *Lavange* au milieu de sa course, c'est-à-dire, dans un temps où ces mêmes pierres auroient dû être pénétrées d'un feu très-violent.

Peut-être la multitude n'a-t-elle pas donné beaucoup d'attention aux deux faits qu'on vient de rapporter; mais une autre chose jeta universellement tous les specta-

teurs dans la plus profonde surprise. On voyoit qu'au Couvent des Carmes la croûte supérieure du Torrent étoit parvenue jusqu'à toucher, & presque jusqu'à heurter le vitrage d'une fenêtre pratiquée pour éclairer l'escalier qui menoit au Dortoir, & que néanmoins cette même croûte n'avoit nullement endommagé les vitres.

Autre singularité plus frappante encore. Ces feuilles de plomb cannellé qu'on met aux fenêtres pour faire la jonction des lozanges de vitre, n'avoient été offensées ni par la proximité, ni par le contact du Torrent, qui coula le long du Monastere.

Subtiles & déliées, comme elles le sont ordinairement, ces feuilles de plomb ne laisserent pas de braver la chaleur; on les voit encore aujourd'hui saines &

fauves , fermes & droites , tout autant qu'elles pourroient l'avoir été avant l'éruption ; néanmoins le Torrent qui les toucha s'étant jetté par des portes & par d'autres fenêtres dans le Réfectoire & dans la Sacristie , lieux situés au-dessous du vitrage dont on vient de parler , consuma & mit en cendres tous les meubles de bois.

Encore faut-il remarquer que le Torrent ne frappa point ces meubles ; il n'en approcha qu'à quelque distance : leur destruction fut l'ouvrage de la chaleur qu'il exhaloit.

Dans le Réfectoire cette chaleur fut si terrible , qu'elle alla jusqu'à dissoudre des gobelets de verre qui étoient sur les tables ; elle n'en faisoit que des masses informes qui ont passé long-temps de main en main au gré de la

curiosité des uns & des autres.

Pour ce qui concerne les Arbres plantés sur les bords du chemin que parcouroit le Torrent, s'il en est quelques-uns dont la verdure n'ait rien souffert dans une proximité parfaite, il s'en est trouvé quantité d'autres dont les feuilles ont été toutes rissolées, toutes grillées, quoiqu'à la distance de quinze, de vingt, & même de trente palmes.

En comparant tant de choses diverses, on doit juger que si la chaleur des *Lavanges* paroît moins efficace dans quelques endroits que dans d'autres, cela ne provient assurément d'aucune propriété spéciale qui rende tels & tels corps capables de lui résister. C'est dans le Torrent même qu'il faut chercher la source des inégalités merveilleuses que l'action de son feu nous fait voir.

Difons donc que ces inégali-
tés proviennent plutôt d'une ren-
contre fortuite de telle ou telle
matière dans telle ou telle por-
tion du Torrent. Souvent il s'y
trouvera une matière qui, foit par
fa constitution, foit par le défaut
d'un fuffifant concours de l'air
voifin, foit par quelque autre ob-
ftacle fecret, n'aura jamais pû ac-
querir, ou bien aura perdu trop
promptement le degré d'ardeur
qu'il falloit avoir pour brûler des
gazons & des feuilles d'arbre;
pour fondre le verre & le plomb;
enfin pour faire tout le mal que
les Lavanges font ordinairement
avec tant d'activité; mais nous en
avons affez dit fur cet article.

Il eft temps déformais de faire
quelques obfervations fur le mou-
vement *des Matières Vefuviennes*.
On peut le confidérer fous deux
afpects, fuivant lesquel nous par-

lerons d'abord d'un certain mouvement intérieur ou d'effervescence , puis d'un autre plus manifeste que nous appellerons progressif.

Quant au premier , dès qu'on se persuadera bien que la manière dont le feu des Volcans s'allume , nous est représentée par les préparations chymiques de l'or fulminant , ou par la chaude ébullition qu'on voit s'élever dans l'huile de Tartre mêlée avec l'Esprit de Vitriol , ou dans d'autres mixtions de semblable espèce , l'on entendra facilement qu'il faut de toute nécessité dans la matière une prodigieuse commotion intestinale , soit pour former des *accensions* naturelles , soit pour en exciter au gré de l'art & de la curiosité.

Point d'accension sans cette commotion intestinale qui est le feu

même, suivant l'idée de quelques-uns, ou qui du moins secoue, développe & fait briller en dehors le feu caché dans la matière.

Sans doute cette considération suffiroit pour montrer que les matières *des Lavanges* ne sçauroient s'allumer., beaucoup moins se fondre, beaucoup moins encore demeurer fluides quelque temps, si dans le point d'*accension*, comme dans l'état de fluidité, les mêmes matières n'étoient agitées d'un mouvement intestin, d'un mouvement d'effervescence, tel que nous l'annoncions tantôt en peignant l'excessive durée de leur chaleur.

Mais outre cette raison physique, l'inspection des matières, pendant qu'elles bouillent encore, ou bien lorsqu'elles sont froides & dures, démontreroit assurément que nous n'avancions rien

qui ne soit véritable. Car pour ne parler que de leur second état, on voit que ces matières endurcies montrent sur leur croûte une *spongiosité*, une espèce de tiffure si rare, qu'on ne sçauroit comprendre qu'elle ait été formée de la sorte, sans supposer que dans l'acte, où toute la masse couloit, une cause interne agitoit les parties, & les gonflloit en petites ampoules.

Une chose, qui nous paroît encore l'effet du bouillonnement des matières, effet plus sensible dans la croûte que dans l'intérieur, c'est la prodigieuse aspérité, qu'on voit sur le dos *des Lavanges*, indépendamment des cailloux & des roches, dont elles ne restent chargées que par hazard.

Cette aspérité naturelle est si grande qu'on ne sçauroit rien voir

voir de plus varié, rien de plus bizarre, que la surface des Torrents *Vésuviens* ; ici les matières s'abaissent, plus loin elles s'élèvent, par-tout elles vont sans loi, sans ordre & sans mesure. Dans quelques Cantons pourtant cette même aspérité paroissant plus régulière, paroît un peu moins désagréable ; c'est précisément dans les endroits où le Torrent n'a pas eu le temps d'entraîner quantité de pierres de rencontre, & où sa masse n'a coulé qu'avec beaucoup de lenteur, faute d'une pente rapide. •

Là, on trouve le dos du Torrent profondément sillonné dans sa largeur, les sillons sont presque droits & paralleles, leur entre-deux offre une superficie tant soit peu relevée, moyennant quoi toute la portion prend assez bien l'aspect d'un Champ, où l'on

voit les traces de la charrue.

Pareille disposition dans l'écorce de nos Torrents semble nous prouver deux choses à la fois : d'abord cet encroûtement ou cette consolidation , que l'air d'alentour produit sur l'extérieur *des Lavanges* , lors même que leur masse intérieure est encore molle : puis cette commotion intestinale , qui fait qu'entre deux sillons la croûte se gonfle jusqu'au point d'excéder un peu son niveau naturel.

De la même disposition nous inférons encore que la matière *des Lavanges* doit être mise au rang des matières , qui en s'endurcissant se resserent en un moindre volume : effet jusqu'à présent mal constaté , tant à l'égard du feu & de l'eau , qu'à l'égard de l'Antimoine & du Bismuth.

Notre idée touchant le rapetissement *des matières Vésuviennes*, s'appuie sur une conjecture assez probable. Nous pensons qu'en même-temps que le dedans coule au gré de sa mollesse, le dehors en s'endurcissant sous l'impression de l'air, se restreint en un moindre volume ; alors ne pouvant plus s'adapter sur *la moëlle* fluide, l'écorce vient nécessairement à s'entrouvrir. Or il paroît qu'en s'entrouvrant elle doit former des sillons à direction transversale, tels qu'en effet nos Torrents nous les offrent.

Les sillons, disons-nous, doivent être transversaux, la raison en est claire : c'est qu'alors la croûte endure une espèce d'allongement forcé, car elle n'a pas encore eu le temps de prendre une solidité complète ; elle n'est pas non plus en état d'ac-

compagner le dedans du Torrent, puisqu'elle a perdu la fluidité nécessaire pour cet effet. D'un autre côté néanmoins le dedans du Torrent la tiraille avec vigueur ; en pareille situation il faut bien qu'elle s'entrouvre d'une façon à se débarrasser des flots internes ; & comme les flots internes lui font violence en long, son seul recours est d'éclater en large. Voilà de quelle manière nous croyons qu'on doit expliquer l'étrange sillonnement dont *nos Lavanges* sont marquées dans différents endroits.

Au reste , si les indices de bouillonnement sont très-frappants dans la surface des Torrents *Vésuviens*, les preuves n'en paroissent guères moins fortes dans le sein des mêmes Torrents, quicque la matière y soit plus compacte ; car parmi les pierres

que nos anciennes *Lavanges* nous fournissent pour paver les rues de Naples, on en trouve quelques-unes où l'on voit des ampoules, tantôt plus ou moins grosses, tantôt plus ou moins clair-semées.

Ces ampoules démontrent fort bien, non-seulement que la matière qui les cache, fut autrefois liquide, mais encore que la même matière bouillonna dans son état de fusion, & qu'en bouillonnant elle s'endurcit peu à peu, jusqu'au point de garder pour jamais dans son cœur les marques de son effervescence.

L'observation qu'on vient d'exposer n'a été faite, comme nous l'avons dit, que sur les pavés tirés des anciennes *Lavanges* : nous ignorons jusqu'à quel point on la trouveroit véritable dans l'examen des pierres du Torrent nou-

veau. En cela les opérations de la nature sont presque toujours diversifiées, suivant la diversité des matières, ou suivant d'autres accidents, qui font que l'air pénétre, tantôt plus, tantôt moins dans la masse fluide. Effectivement l'on ne voit pas, même dans nos anciens Torrents, qu'il y ait par-tout des ampoûles, par-tout des pierres poreuses, dont la pâte, si l'on peut employer semblable expression, ait fermenté avec du Levain.

Maintenant nous parlerons du second mouvement des Torrents embrasés, mouvement progressif, par lequel s'éloignant de leur gouffre natal, ils fournissent dans nos Champs une carrière tantôt plus courte, tantôt plus longue, faisant quelquefois moins d'une lieue, & quelquefois d'avantage. Ce mouvement est manifeste :

les yeux d'un Philosophe ne sont pas nécessaires pour en juger, chacun l'apperçoit sans peine au fort de l'Incendie.

Alors on voit s'avancer un Torrent de pierres toutes embrasées, toutes fumantes, prenant leur direction suivant l'assiette des lieux. Sur quoi nous devons observer qu'un pareil mouvement dépend de deux choses, qui sont la fluidité des matières, & la déclivité du Terrain ; or, comme ces deux choses varient très-souvent, il en résulte que le cours des Lavanges n'est presque jamais uniforme.

Plus le Torrent est voisin de sa source, plus les matières sont fluides, soit parce qu'alors elles brûlent d'un feu, qui n'a guères eu le temps de diminuer : soit, parce qu'elles n'ont point encore amassé tant de terre & de

cailloux , ni tant d'autres fardeaux hétérogenes , dont le mélange impur les retarderoit considérablement.

Que le feu soit fort ou foible , que la masse embrasée soit plus ou moins impure , elle n'est pourtant jamais fluide jusqu'au point d'avancer même de quelques pas , si elle n'est sans cesse poussée en avant par le choc d'une nouvelle matière fondue qui la *talonne* (a). De-là vient que diverses *Lavanges*, qu'on vit déboucher du bassin supérieur dans cette dernière *accension* , s'arrêterent tout d'un coup sur les flancs escarpés du sommet , demeurant

(a) Les paroles du Borelli , dans son Histoire de l'Incendie du Mont Etna en 1614. méritent d'être remarquées ; car elles peuvent confirmer la vérité que nous établissons. *Refert carrer flumen ignitum decennali cursu duo milliaria tantummodo confecisse , licet assidue promoveretur.* Cap. 5. pag. 32.

comme

comme pendues aux *lèvres* du goufre qui venoit de les vomir. C'est sans difficulté, parce qu'un vomissement réitéré ne les força point de passer outre.

Non-seulement la fluidité des Torrents *Vésuviens* est assez petite, mais de plus ils la perdent au premier contact de l'air, ou peu s'en faut. Et s'ils ne la perdent pas en même-temps, & au même point dans leurs différentes portions, tant internes qu'externes ; néanmoins pour que le dedans , quoiqu'encore mou , se rallentisse, & cesse enfin de couler, il suffit que les dehors soient durs ; car l'action du dedans ne sçauroit forcer la résistance des dehors , puisqu'une croûte déjà consolidée presse *la moëlle*, & l'emprisonne de toutes parts.

Si en traversant nos Vallées, les *Lavanges* n'observent pas avec

exactitude toutes les loix du cours des liquides, on comprendra sans peine qu'il n'en faut chercher la cause que dans leur fluidité médiocre, & dans leur prompt encroûtement. Sur leur passage l'on trouve souvent des endroits, où la pente du terrain devoit les faire plier de côté, & cependant l'on voit qu'elles ont plutôt cédé à l'impulsion *des flots*, qui les pressoient par derrière. Elles ont obéi, disons-nous, à cette impulsion, quoique pour lui obéir il fallût s'élever au-dessus du niveau naturel, & surmonter quelque éminence; ensuite les voilà qui s'abaissent; rien de plus bizarre que leur cours: ce ne sont que plans divers, que divers étages hauts & bas, presque paralleles à l'inégalité du sol qu'elles rencontrent.

Ajoutons néanmoins , qu'une seconde cause peut contribuer au bizarre effet que nous venons d'observer ; car s'il arrive quelquefois qu'une *Lavange* continue sa route en avant , malgré l'opposition du terrain , & qu'elle refuse de ruisseler sur les côtés au gré de la pente favorable , que le même terrain lui offre , ne pourroit-on pas croire que cela provient de ce que vers les flancs du Torrent la croûte s'endurcit plutôt , & avec plus de solidité que vers le front , d'autant qu'en tirant vers le front l'activité du feu doit être réputée plus efficace que dans les autres endroits ?

Outre le temps considérable que les *Lavanges* mettent à faire peu de chemin dans un terrain plat , nous avons d'autres preuves très-claires de la lenteur de

leur cours : sçavoir , en premier lieu , le temps excessif qu'employa notre Torrent principal pour surmonter les murs du Pont , qu'il rencontra dans la grande route de la *Tour du Grec*. En second lieu , quel doute peut nous rester , lorsque nous voyons que les murailles de la Chapelle du Purgatoire , située dans le même district , ne s'ébranlèrent & ne s'entreouvrirent qu'à peine , quoique le Torrent les eût heurtées presque de front ? Elles sont encore sur pied , sans qu'on les ait réparées jusqu'à présent. Leur foiblesse donne pourtant sujet de croire qu'elles n'auroient pas soutenu si bien le choc d'un Torrent d'eau , pour peu qu'il fût venu les frapper avec une célérité convenable.

De tout cela , & des différents traits de lumière que nous avons

jettés précédemment sur le même sujet, on doit inférer que le cours des Torrents *Vésuviens* n'est jamais si rapide, qu'il ne laisse aux hommes & aux animaux les plus paresseux le temps d'échaper. Par conséquent, lorsqu'on lit que nous avons perdu tant de monde ; & tant de bétail dans le funeste embrasement de 1631. il faut juger qu'un si grand malheur arriva & par les pierres rouges ; & par les cendres embrasées, qui pleuvoient autour de la Montagne ; & par des Torrents d'eau, lesquels ; soit que l'eau fût bouillante, ou non, purent fort bien surprendre les Habitants & les troupeaux trop lents dans leur fuite, & d'une ou d'autre façon leur donner la mort.

CHAPITRE IV.

*Des Matériaux, dont les Lavan-
ges Vésuviennes sont com-
posées.*

QUoiqu'en général l'acti-
té du feu soit si grande,
qu'à quelque corps qu'il s'atta-
che, on voie qu'il en fait dispa-
roître les propriétés pour demeurer
lui seul maître de tout, &
pour s'attirer la considération des
Spectateurs : cependant lorsqu'il
s'éteint, la matière qui reste offre
un ample sujet d'observations.
Par cette matière un Physicien
peut comprendre de quelle na-
ture étoit le corps avant que d'être
livré aux flammes, & quel il
est devenu après que les flam-
mes ont exercé leur pouvoir sur
lui.

Ainsi, quoiqu'on ait coutume de dire que notre Vésuve vomit du feu vif, & que ses Torrents sont des Torrents de feu, néanmoins, quand ce feu vient à manquer, la nature des corps qui étoient presque identifiés avec lui-même, reste soumise aux observations des curieux. C'est pourquoi l'examen des matériaux *de nos Lavauges*, soit à l'égard de leur sein qui est leur partie la plus compacte, soit à l'égard de leur croûte, qui est plus spongieuse, fera le sujet du présent Chapitre. Nous traiterons dans la suite plus à propos des pierres & des cendres jetées en l'air par notre Montagne.

Pour procéder dans cet examen avec toute la régularité qui fera possible, nous observerons d'abord, que si le feu du Vésuve monte jusqu'au souverain de-

gré de violence, comme nous l'avons prouvé, l'on doit inférer que les corps dont il se nourrit, sont de nature à le conserver & à l'animer prodigieusement.

Tels sont en général les métaux & les sels, telles sont aussi les matières grasses & bitumineuses; les cailloux même font un feu assez véhément, lorsqu'ils s'embrasent jusqu'au point de rougir. A tous ces différents corps nous pouvons joindre le verre, qui, soit par la qualité de son sel, soit bien plutôt par sa fissure compacte, prend une chaleur excessive quand on le met en fusion.

On peut donc statuer, que les Torrents *Vésuviens* sont composés ou de métaux, ou de minéraux inflammables, ou de pierres vives, ou de corps sujets à la vitrification, ou bien enfin de

plusieurs choses pareilles , & peut-être de toutes mélangées les unes avec les autres.

Mais que cette matière soit purement métallique , nous croyons qu'il n'en est rien ; & nous le croyons , parce que les métaux sont des corps malléables , qui ont la propriété de s'étendre sous de fortes *percussions* , avant que de se mettre en pièces. Nos Torrents sont bien éloignés d'être dans la même disposition ; frappez-en tel morceau qu'il vous plaira , vous le verrez éclater , s'en aller en poudre , plutôt que de céder d'une ligne aux coups les plus violents.

Nous avouons que *le Boccone* dans sa Lettre à l'Abbé Bourdelot sur l'embrasement de l'Etna , & l'Abbé Bourdelot (a) , dans sa

(a) *Recherches & observations naturelles. Let. 7. & 8.*

réponse au *Boccone*, nomment toujours métalliques les matières des *Lavanges* du Volcan Sicilien; mais leur sentiment n'en doit point imposer; l'un & l'autre sont tombés dans l'erreur: le premier, faute d'attention; & le second, faute d'avoir examiné les choses par lui-même.

Si nos Torrents ne sont pas purement une composition de divers métaux, beaucoup moins encore pourra-t-on ne les regarder que comme une masse de sel, de soufre, de bitume, & d'autres minéraux *accensibles*; car ni cette prodigieuse dureté, ni ce poids exorbitant qu'on trouve dans les matières *Vésuviennes*, ne sçauroient s'accorder avec l'essence de pareils minéraux.

Enfin, si nos Torrents n'étoient que de roches, ou de matières

vitriifiées, y verroit-on des pailles de différens métaux? y trouveroit-on du talc & des fels de toute efpece avec quantité de foufre? Cette quantité de foufre paroît vraiment confidérable; auffi eft-ce la principale caufe qui fait qu'encore à préfent quelques foupiraux des dernieres *Lavanges* donnent des exhalaiſons chaudes & vaporeuſes, lesquelles s'attachent aux pierres voifines, & leur prêtent une croûte où l'on peut diſtinguer les minéraux inflammables dont nous parlons.

Difons donc que toutes ces chofes entrent dans la compoſition des *Lavanges Vefruviennes*. Il y a des métaux, des *ſemimétaux*, des minéraux, des pierres, & autres matières vitriifiées par l'activité d'un feu très-puiſſant. Sans doute que les doſes de tant d'ingrédiens divers ne ſont pas éga-

les; tantôt la Nature met plus de celui-ci que de celui-là, tantôt plus de celui-là que de celui-ci; par conséquent la distribution des uns & des autres le long du Torrent ne sçauroit être que fort bizarre.

Cela supposé, on peut rendre raison des différents aspects & des différentes qualités qu'on découvre dans la masse de nos Torrents. Commençons par les métaux les plus précieux; le vulgaire croit qu'il y en a quelques portions (a); & il désigne pour telles, certaines *miettes* couleur d'or, & peut-être couleur d'argent; *miettes* luisantes & polies, que l'on trouve enchassées dans le sein des Torrents mêmes, sur-tout dans leur matière

(a) Non-seulement le vulgaire pense de la sorte, notre sçavant *Thomas Cornelio* est aussi de cette opinion, comme on peut le voir dans l'endroit que nous avons déjà cité plusieurs fois.

la plus compacte & la plus *ponderense*.

Pour confirmer cette idée, on dit qu'on a liquéfié quelques morceaux de nos *Lavanges*, & qu'après la liquéfaction, toutes les *miettes* brillantes s'étant rassemblées, faisoient une masse d'or, ou qui du moins paroissoit être d'or.

Peut-être c'étoit de l'or, peut-être aussi n'étoit-ce qu'un autre métal ou simple ou composé, peut-être enfin n'étoit-ce pas même du métal, mais des particules de pierre qui offroient aux yeux une couleur séduisante. Nous ne voulons rien décider ni pour ni contre, parce que jusqu'à présent nos opérations nous laissent dans l'incertitude. Au reste, il est fort possible qu'un jour, en travaillant sur pareille matière, l'expérience découvre la vérité,

Une chose bien sûre, c'est que Strabon, en parlant de l'Isle *d'Ischia*, fait mention des veines d'or qu'elle cachoit dans son sein, & dont le revenu, sans compter les richesses des moissons, procuroit une vie des plus douces aux premiers habitants de cette même Isle (a). Si le terrain *d'Ischia* n'est point différent des environs du Vésuve, pourquoi ne soupçonnerions-nous pas qu'il y a aussi des veines d'or dans les gouffres de notre Montagne?

Que dans *les Lauanges* il y ait du cuivre, ou du plomb, ou de l'étain, ou bien qu'il n'y en ait pas, nous ne sçaurions non plus le décider; mais nous avons grand sujet de penser qu'il y a du fer, soit parce qu'à considérer nos Torrents dans quelques endroits, l'on croit voir tantôt du fer vé-

(a) *Lib. 5. pag. 379.*

ritable , tantôt de cette écume qu'on appelle *Machefer* dans les Boutiques des Forgerons ; soit parce que la pierre d'aiman , quand on en approche certains morceaux des *Matières Vésuviennes* , donne des marques d'une émotion très-sensible.

Cette dernière raison nous paroît assez concluante ; car enfin lorsqu'on voit l'aiguille de la Bouffole s'incliner plus ou moins vers tel ou tel morceau de semblables matières , n'est-ce pas de quoi juger avec beaucoup de raison , que dans toute la masse du Torrent il y a du fer inégalement distribué ?

Nous savons pourtant bien qu'outre le fer , on trouve quelques corps qui sympathisent avec l'aiman. Telle est l'espèce de sable que dans le Pays Napolitain nous mettons sur l'écriture.

Ce sable sent la force magnétique , & la sent beaucoup mieux encore que ne feroit la limaille de fer.

Sur cela nous jugeons que l'opinion de M. Geoffroy n'est pas absolument hors d'atteinte , lorsqu'il dit que l'arène sombre & noire est la seule qui suive les traits de l'aiman , & que l'arène brillante s'y refuse (a). L'expérience nous montre que la pierre d'aiman posée au-dessus d'un petit tas de ce même sable , dont nous nous servons dans nos cabinets , enleve le tout sans distinction , & l'enleve avec beaucoup d'énergie.

Au surplus , rien ne nous force à nier tout mélange de fer dans la composition d'un tel sable ; rien n'empêche que les grains , même les plus lucides , ne soient

(a) Hist. de l'Acad. des Scien. 1701.

pleins

pleins d'un fer défiguré par quelque puissante cause, qui pourroit bien être le feu, comme nous le ferons voir plus au long dans le Chapitre suivant, où l'ordre veut que nous traitions exprès des cendres & des pierres lancées par le Vésuve.

Quelles que soient les apparences de fer qu'on trouve dans nos Torrents *Vésuviens*, nous sommes contraints d'avouer que nous n'avons point d'assez fortes preuves pour nous expliquer positivement sur pareille matière. Beaucoup moins encore pourrions-nous démontrer qu'il y ait du cuivre, de l'étain ou du plomb; mais nous avons des raisons pour prendre un ton plus décidé au sujet de l'antimoine (a).

(a) Bernard Connon dans sa *Dissertation sur le Vésuve*, imprimée parmi les *Actes de Leipsic* en 1696, prétend aussi qu'il y a de l'antimoine dans nos *Lavanges*.

Entraînés par notre curiosité, nous examinâmes un jour l'état du Torrent, qui quelques semaines auparavant avoit débouché de la crevasse nouvelle. Non loin de cette crevasse nous découvrîmes dans le même Torrent une fente qui étoit longue de cinq ou six palmes sur une palme de largeur par en haut, & trois de profondeur, ou tant soit peu plus.

Quantité de *miettes* fort lucides rapissoient l'intérieur de cette fente; on ne distingua pas d'abord de quoi elles étoient, parce qu'il faisoit assez sombre dans leur niche, & que d'autres obstacles en défendoient l'entrée. Nous fîmes pourtant si bien, qu'enfin nous en détachâmes quelques-unes : nous ramassâmes aussi un peu de la poussière qui étoit au fond, & nous trouvâmes que le tout n'étoit qu'antimoine très-parfait. La

poudre n'étoit précisément qu'une *exfoliation* d'antimoine , *exfoliation* fort subtile & fort légère , qui ressembloit à cette poudre luisante & laminée , que depuis quelque temps beaucoup de personnes jettent sur l'écriture au lieu du sable dont nous parlions tantôt.

Outre l'antimoine il y a dans nos Torrents force marcaissites plus ou moins pures. On y trouve encore du talc (a) , mais en moindre quantité : nous en avons vu quelques morceaux ; ainsi nous n'en doutons nullement , quoique *le Macrino* , l'un de nos Auteurs les plus exacts pour l'Histoire du Vésuve , paroisse mépriser les discours des personnes qui publioient de son temps que cette espèce de fossile avoit lieu dans les *Lavanges*.

De plus, l'on trouve , & même

(a) Voyez l'Hist. de l'Acad. des Scien. loc. cit.

assez fréquemment , dans nos *Lavanges* certains morceaux de cristal , ou qui en ont l'air. Ils sont enchassés dans des pierres brûlées ; leur *lucidité* n'est pas uniforme ; les uns paroissent plus resplendissans , les autres moins.

Pour tout dire en un mot , les aspects des matériaux de nos *Torrents* paroissent innombrables ; rien n'est plus varié , mais aussi rien n'est moins aisé que d'en développer les principes un à un. Chacun peut s'imaginer combien par l'extrême activité du feu , & par le cahos de cent éléments divers , les choses doivent changer de face dans une si violente opération ; peut-être après cette même opération font-elles métamorphosées au point de nous cacher leurs traits naturels , pour ne nous montrer qu'un masque imposteur. Craignant donc d'abandonner le

sentier de la vérité en suivant des spéculations vaines, nous ne nous étendrons que sur les principes minéraux les plus manifestes & les plus abondants : sçavoir le sel, le soufre, & une certaine matière grasse & bitumineuse qu'on pourroit appeller du pétrol.

Commençons par le pétrol. Que notre Montagne en soit une source intarissable, on peut l'inférer de la quantité de cette substance huileuse qu'on voit en tout temps sortir à fleur d'eau dans la plage située au pied du Vésuve. C'est un fait qu'aucun Napolitain n'ignore, d'autant mieux que l'odeur du même pétrol se répand jusqu'à plusieurs milles dans les Terres des environs, lorsque l'air est serein & légèrement agité par les seuls Vents Méridionaux.

M. *Luc-Antoine Porzio* dans l'un de ses deux Discours touchant les

Phénomènes du Vésuve (a), prétend qu'en 1631. cette quantité de pétrol forma un feu qu'on voyoit errer sur la Mer le long de la plage que nous venons d'indiquer. Suivant son opinion, le feu s'empara de cette matière bitumineuse & fluide, laquelle par sa légèreté devoit nâger au-dessus de l'eau, & par son *accension* représenter des flammes qui *baisoient* la superficie de l'eau même.

Quoi qu'il en soit, les nouveaux Torrents nous ont fourni plusieurs roches & plusieurs pierres toutes tachées de pétrol; on ne pouvoit les manier sans s'apercevoir de l'humidité grasse qui les *vernissoit*. Nous en avons gardé quelques-unes pendant des mois entiers, & nous ne voyons point qu'elles se sechent ni qu'el-

(a) Discours VII. Voyez les *Opuscules* du même Auteur.

les reprennent leur couleur naturelle. Assurément l'humidité de l'eau, ou de quelqu'autre liqueur qui ne seroit pas onctueuse, montreroit beaucoup moins d'opiniâtreté.

Une autre chose, qui peut prouver qu'entre les minéraux de notre Montagne il y a du pétrole ou du bitume, & même en très-grande quantité, c'est la qualité des cendres que le Vésuve jette en l'air : elles sont tellement imbibées de l'humour grasse dont nous parlons, que ni la pluie, ni le vent, ne sçauroient les détacher des arbres, des herbes & des toits qu'elles couvrent. Loin que la pluie les fasse tomber, nous voyons au contraire qu'elles forment une espèce de pâte visqueuse, en se mêlant avec l'eau.

Il faut encore considérer deux qualités de cette même cendre ;

car elles sont toutes deux très-propres à nous convaincre de son onctuosité, qui n'est assurément autre chose que l'effet du pétrol ou de la liqueur huileuse dont nous voulons prouver l'existence dans les matières *Vésuviennes*.

En premier lieu, c'est que la cendre de notre Volcan ne boit pas comme font ordinairement les autres terres; d'où il résulte que les côteaux & les champs surchargés de cette cendre ne s'abreuvent guères de l'eau qui pour lors vient les arroser; nous voyons qu'ils la rejettent & la laissent passer presque toute. De-là l'inondation des vallées, lorsqu'après l'embrasement les pluies sont considérables; de-là le ravage des plaines dominées par quelques collines. La raison en est que l'eau roule jusqu'en bas sans diminution; rien ne s'en perd en chemin. Secondement,

Secondement , l'autre propriété de *nos cendres Vésuviennes* , propriété déjà observée par de très-anciens Ecrivains , & même par Strabon (a) au sujet des cendres de l'Etna , c'est d'exciter dans les champs une fertilité prodigieuse , lorsqu'au bout d'un an elles sont bien mêlées , bien broyées avec la terre,

Par l'abondance de leurs sels , toutes sortes de cendres en général ont l'heureuse propriété de rendre les terres fécondes ; mais quand même l'on voudroit en partie donner la gloire d'une semblable *fertilisation* aux sels dont les cendres de notre Montagne sont impregnées , on ne sçauroit pourtant s'empêcher d'avouer qu'en pareille *affaire* l'humeur huileuse & grasse que les sources du Volcan leur prêtent , doit

(a) *Lib. 5. pag. 413.*

opérer considérablement (a).

Ainsi , voilà des preuves bien claires pour nous montrer qu'il s'engendre dans notre Volcan beaucoup de bitume , ou de naphthe , ou de pétrol. Ce pétrol suinte perpétuellement au pied de la Montagne ; mais il en sort une plus grande quantité dans les violentes *accensions* , parce qu'alors tous les matériaux cachés dans les souterrains de cette Montagne , fermentent avec vigueur.

Passons présentement au soufre. Plus il y en a dans nos *Lavanges* , moins nous nous en occuperons ; car pourquoi tant de discours sur une chose assez sensible par elle-même.

On peut assurer que dans tous

(a) Strabon Lib. 9. pag. 379. *Habent enim pinguedinem glebae , quae igni ardesunt , et fructus proferunt consumpta pinguedine gleba restincta , ac in cinerem conversa ad fruges producendas redacta est commodior.*

les Volcans ce minéral joue le premier rôle ; on peut , disons-nous , l'assurer , non-seulement à cause de la grande quantité de soufre qu'on voit *fleurir* sur les pierres qui ont été lancées au fort de l'éruption , & à cause des exhalaisons sulfureuses dont l'air d'alentour est infecté pendant l'éruption même ; mais aussi parce qu'on sçait que là où le soufre manque , là le feu ne sçauroit s'allumer ; ou bien que s'il s'allume , il s'éteint bien-tôt.

Nous trouvons donc autour de nos Lavanges les pierres glacées de soufre , mais sur-tout dans les cantons où l'on voit des soupiraux , d'où l'évaporation paroît continuelle. Dès-là même que cette évaporation laisse aux corps qu'elle touche , une croûte sulfureuse , on doit juger qu'elle n'est autre chose qu'une fumée de sou-

fre fondu. Cela soit dit à l'égard de la principale bouche du Vésuve, aussi-bien qu'à l'égard des sôupiraux dispersés sur le dos des Torrents.

Enfin, l'autre minéral qu'on trouve abondamment dans les *matières Vésuviennes*, c'est du sel, & ce sel est armoniac, comme nous le démontrerons bien-tôt, en rapportant les observations & les expériences que nous avons faites sur lui.

Ordinairement ce sel s'attache aux roches que *léche* la fumée qui sort du Torrent par tant d'endroits divers; & même il en a été jetté quelquefois sur le sommet de la Montagne une si grande quantité par des bouillonnements intérieurs, que les Païsans s'aviserent d'en ramasser pour le substituer au sel commun.

Mais retournons à celui qui

s'attache aux pierres du Torrent ; on le trouve suspendu & comme incrusté dans leurs parois , ni plus ni moins que la suie dans les tuyaux des cheminées , où l'on fait un feu continuel.

Dans une de ces cheminées naturelles du Torrent , environ cent pas loin du chemin royal , nous observâmes de nos propres yeux une espèce de bijou fait avec des fleurs de sel *Vésuvien* ; les particules n'y étoient point attachées confusément , on les voyoit rangées d'une manière très-agréable.

De la roche pendoit un bâton de sel formé d'une innombrable quantité de petits morceaux *longuets*. Aux deux côtés de ce bâton naissoient beaucoup de petits morceaux semblables , qui lui faisoient une paire d'aîles en s'inclinant les uns sur les autres , telle-

ment que le tout représentoit assez bien une jolie plume, dont le tuyau étoit formé par le bâton du milieu, & l'empennon par les baguettes collatérales.

L'ouvrage alloit plus loin. Telle qu'une tige féconde, cette plume produisoit d'autres plumes pareilles, ou plutôt il y en avoit d'autres qui lui étoient attachées par le bout; au moyen de quoi le bijou considéré tout ensemble, traçoit l'image d'une plante ombellifère.

Adroitement détachées de la pierre, ces ombelles conservoient encore leur disposition sur la main ou sur le papier; mais lorsqu'on les défaisoit en les touchant avec trop de rudesse, elles se partageoient en cent & cent petites aiguilles qui étoient blanches, sèches & poudreuses.

Ayant oublié d'apporter un mi-

croscopie, nous ne poussâmes pas plus loin nos observations sur l'arrangement de ces bouquets de sel; mais sur le corps même du sel nous fîmes plusieurs expériences qui pourroient en développer les propriétés.

1°. Sur certaines roches notre sel paroît extérieurement très-sensible au sel armoñiac vulgaire.

2°. Quant au goût, il y a quelque différence; le sel du Vésuve est plus piquant sur la langue; peu s'en faut même qu'il ne soit caustique.

3°. Ramassés dans différents endroits, nos sels ne rendent pas tous la même saveur, tous n'affectent pas non plus la langue avec le même degré d'énergie. En général on recueille sur les pierres noirâtres un sel plus piquant & plus fort que sur d'autres pierres blanches ou jaunes.

4°. Une égale portion d'eau dissout plus de sel armoniac *Vésuvien* que de sel armoniac ordinaire.

5°. On ramassa sur quelques pierres un sel taché de certaine onctuosité jaunâtre, & ce sel mis en feu répandoit une odeur bitumineuse, une odeur de pétrol.

6°. Jetté sur des charbons tout rouges, notre sel ne pétille point, il s'évapore en fumée, & cette fumée rend l'odeur que rendent les choses marines, lorsqu'on les brûle (a).

7°. Le même sel posé sur les pierres du Torrent, lorsqu'elles étoient encore chaudes, ne s'évaporoit qu'à diverses reprises, c'est-à-dire, qu'ayant jetté une bouffée d'exhalaison, il s'arrêtoit;

(a) Cette odeur est aussi constante qu'universelle dans les matières *Vésuviennes*. D'autres Ecrivains l'ont déjà remarqué.

puis venoit une autre bouffée,
puis un autre moment de repos,
& toujours ainsi jusqu'à la fin,
comme fait une pipe de tabac
dans la bouche d'un fumeur.

8°. Mêlé avec l'huile de tar-
tre, le sel du Vésuve ne fermente
point, non plus qu'avec l'esprit
de vitriol ou de sel commun.
Par-là on peut comprendre que
notre sel est un sel neutre qui n'a
rien ni de l'acide ni de l'alkali (a).

9°. Une demie-once d'infusion
du même sel que nous fîmes ava-

(a) Dans leurs Ouvrages les Chymistes
parlent ordinairement du sel de Pouzzol &
du sel de notre Vésuve comme d'un vrai sel
armoniac ; il n'y a qu'à ouvrir *la Metallotheca
du Mercato*, pour voir que c'est-là leur langage
familier ; le Borelli s'exprime de même au
sujet du sel de l'Etna. Cependant plusieurs in-
dices très-frappants annoncent qu'il entre de
l'acide & de l'alkali dans la composition du
sel armoniac vulgaire ; on peut s'en convain-
cre en lisant les notes de *Pierre Affalti* sur cette
Metallotheca que nous venons de citer. Notre
sel *Vésuvien* ne donne aucun indice semblable.

ler à un chien , lui causa des convulsions & des douleurs si violentes , qu'il en mourut au bout de quatre heures. L'ayant ouvert, l'on trouva son sang très-diffus & totalement couleur de pourpre , & ce sang demeura tel pendant le cours de six heures entières.

10°. Mis en poudre , & flairé pendant quelque temps , ce sel excitoit dans la tête une douleur opiniâtre.

11°. Pour voir s'il y avoit quelque diversité notable entre les sels que nous tirons de diverses roches , & s'ils ne contenoient pas d'autres sels primordiaux , tels que le sel marin , le nitre , le vitriol , l'alun , dont les molécules ou les éléments reprennent toujours leur première figure dans les crySTALLIFICATIONS , comme le savent les Chymistes : nous en ra-

massâmes sur des pierres très-différentes, soit par leur couleur, soit par leur densité. Lorsque tous ces sels furent cristallisés chacun à part, nous nous servîmes du microscope pour les examiner, & par-là nous reconnûmes trois choses : premièrement, qu'entre les sels tirés de différentes pierres, il n'y a point de disparité considérable ; secondement, qu'il n'y a guères de molécules des sels primordiaux dans le sel *Vésuvien* ; troisièmement, que les cristaux étoient rameux & de figure bizarre. Au bout des rameaux l'on voyoit quantité de pyramides irrégulières très-pointues & très-luisantes. L'intervalle des mêmes rameaux offroit quelques petits corps *longuets* & scabreux, les uns semblables à des cylindres, & d'autres à des prismes de base polygonale. Nous vîmes aussi dans

certaines masses quelques petits corps taillés en cube , mais il n'y en avoit que fort peu de cette espèce. Toute la troisième observation prouve sans difficulté que la Nature disperse inégalement dans le sel de notre Montagne, une foible portion de nitre & de sel marin. Au surplus, nous avons répété plusieurs fois ces crySTALLISATIONS ; & pour mettre la vérité dans un plus grand jour , nous prenions à chaque fois le soin de varier les doses des sels.

12°. Fondu dans de l'eau , notre sel la refroidit considérablement. Il en fait autant à proportion sur les autres liqueurs , excepté sur l'huile commune. En tout cela notre sel & le sel armoniac vulgaire sont assez bien d'accord , si ce n'est que le sel du Vésuve cause un froid très-sensible dans l'eau-de-vie , pendant que

le sel armoniac vulgaire ne la rafraîchit presque point, suivant que l'ont observé les Académiciens de Florence (a), & que nous l'avons éprouvé nous-mêmes.

130. Nous plongeâmes dans huit onces d'eau, où l'on avoit détrempé deux onces de sel *Vésuvien*, la phiole d'un Thermometre qui avoit dix-huit pouces de hauteur; l'esprit de vin baissa de quatre pouces & un quart. Or cette liqueur ne descend jamais jusques-là, quelque sel qu'on dissolve dans l'eau, fût-ce du sel armoniac vulgaire. On sçait qu'à Paris le sçavant M. Geoffroy usa de ce dernier pour une semblable expérience; son Thermometre n'étoit ni plus ni moins haut que le nôtre; l'abaissement de la liqueur n'alla pourtant qu'à trente-

(a) Voyez le Titre; *Expériences concernant quelques effets du froid & du chaud. Exper. 5.*

trois lignes (a). Ainsi, quand nous voudrions comparer les deux observations, nous trouverons que l'abaissement causé par le sel du Vésuve l'emporte de dix-huit lignes entières, c'est-à-dire, d'un pouce & demi. Au reste, pour écarter tout sujet de doute, nous avons eu l'attention de tenir la phiole du Thermometre plongée quelque temps dans l'eau avant que d'y faire fondre le sel, & nous tenions le sel dans la même conférence d'air; d'où il résulte que l'on ne sauroit attribuer au contact de l'air d'alentour l'étrange mutation dont nos yeux furent ensuite les témoins.

14^o. Ayant pulvérisé une portion de notre sel, nous la versâmes sur de la neige où l'on avoit mis

(a) Comme on l'a marqué dans les Mémoires de l'Académie des Sciences de Paris en 1700.

DU MONT VESUVE. 231

un carafon plein d'eau. On agita le carafon jusqu'à ce que l'eau fût bien froide. Alors cette eau nous parut d'un goût de saumure puante & très-désagréable. Tout de suite on répéta l'expérience avec autant d'eau, autant de neige & de sel commun, mais elle n'eut pas le même succès; car l'eau ne nous offrit point une pareille mutation de faveur, quoique nous eussions donné au sel assez de temps pour y pénétrer.

... 15°. On prit du sel ramassé dans les soupiraux épars sur notre grande *Lavange*; on le confronta par différents essais avec le sel des soupiraux perpétuels, que l'on trouve dans la Solfatare auprès de Pouzzol. Cette confrontation nous fit voir que le second liquéfié dans une infusion de gales, rendoit un rouge obscur & morne, au lieu que le premier pro-

duisoit à la vérité un rouge obscur, mais un peu plus vif, un peu plus éclatant. Nous observâmes ensuite que ni l'un ni l'autre des deux sels dont nous parlons, ne teignoit en rouge le papier bleu. Enfin, nous reconnûmes que la dissolution de notre sel mêlée avec de l'huile dans une infusion de chaux de tartre, ne donnoit aucun signe de bouillonnement; mais au bout d'une demie heure la liqueur devenoit trouble, par le moyen de quelques flocons très-menus qui étoient d'un jaune foncé. Avec le sel de la Solfatare c'étoit la même chose, si ce n'est que toute la mixtion paroissoit offusquée d'une légère nuance de blancheur, & qu'elle déposoit un sédiment blanc dans le fond du vaisseau.

Suivant l'ordre de notre division, il est temps d'examiner la principale

principale matière des Torrents *Vésuviens*; cette matière qui ayant coulé dans nos champs, lorsque le feu l'embrasoit, devient lourde, *pétreuse* & friable, dès que sa chaleur l'abandonne.

Dans les Chapitres précédents nous nous sommes assez étendus sur le cours de cette matière, sur sa fluidité, sur la force de sa chaleur, & sur d'autres choses pareilles. Maintenant il est question d'en développer les principes; il faut montrer comment la Nature les assemble pour fabriquer la masse de nos Torrents, telle que nous l'avons dépeinte, & telle qu'on la voit dans tous les environs du Vésuve, ou bien encore dans le pavé de Naples; car notre pavé n'est fait qu'avec des pierres tirées du sein des *Lavanges*, soit anciennes, soit nouvelles, ainsi que nous l'avons déjà remarqué plus haut.

A dire vrai, nous ne sçaurions penser plus juste, ni nous exprimer plus nettement que le Borelli, sur la présente question; car il la met dans un fort grand jour en décrivant les Torrents du Mont Etna: ainsi nous allons rapporter ses propres paroles que nous traduirons du Latin; ensuite nous ferons quelques réflexions sur le même sujet.

Chapitre XII. du Borelli, sur l'origine & sur la production des matières fluides & vitrifiées que voient les gouffres du Mont Etna.

« Après avoir suffisamment parlé de la matière des flammes, »
 « après avoir expliqué la façon »
 « dont cette matière s'allume, »
 « l'ordre veut que nous tournions »
 « notre attention vers ces masses »
 « fluides qu'on voit métamorpho-

„ sées en pierre dans les champs
 „ mêmes, où leur mollesse natale
 „ porte le ravage & la terreur.

„ Il est sûr, comme l'observoit
 „ avec moi le sçavant François
 „ Arezzo, noble Syracusain, que
 „ le soufre & le bitume liquéfiés
 „ dans les fournaies de l'Etna,
 „ ne sçauroient par aucune trans-
 „ mutation former les masses de
 „ nos Torrents pétrifiés, ces mas-
 „ ses énormes de roche noirâtre,
 „ qu'en Sicile nous appelons vul-
 „ gairement *du gris*. On doit plu-
 „ tôt juger que la terre & le gra-
 „ vier de la Montagne se dissol-
 „ vent par un feu très-violent,
 „ qu'au moyen de leur dissolution
 „ l'un & l'autre prennent une fluï-
 „ dité semblable à la fluidité du
 „ verre; qu'enfin sous l'impression
 „ de l'air le tout s'endurcit. Voilà
 „ sans doute sur quoi Virgile fonde
 „ les deux beaux vers suivans:

Vidimus undansem ruptis fornacibus Æs-
nam,

Flammarumque globos, liquefactaque vol-
vere saxa.

» L'expérience nous montre
 » que le soufre & le bitume li-
 » quéfiés ne scauroient produire
 » du verre ; il faut pour cela du
 » marbre trituré, ou bien du sable
 » mêlé avec des sels de lessive ;
 » une coction violente fait pren-
 » dre à toutes ces choses la con-
 » sistance propre au verre fondu.

» L'expérience nous montre
 » encore chez les Verriers, que
 » dans un fourneau bien ardent,
 » bien fermé de toutes parts, ex-
 » cepté quelques petits soupiriaux
 » qu'on laisse ouverts, le feu pri-
 » sonnier travaille impétueuse-
 » ment à se faire une sortie. Or si
 » par aventure l'un des côtés du
 » récipient est trop foible, le

» voilà brisé, mis en pièces, non
» sans secouffe & sans fracas.

» D'abord par cette crevasse
» on verra sortir les débris du mur
» avec des bouffées de feu & de
» flammes. Ensuite viendra le ver-
» re liquéfié, qui tout rouge, tout
» brûlant, ne laissera pas de se
» congeler bien-tôt sous l'impres-
» sion de l'air, jusqu'au point de
» prendre une solidité *pétrreuse* &
» triturable.

» Je crois qu'on doit penser
» que la Nature suit le même sen-
» tier dans les embrasements de
» l'Etna. Figurons-nous que l'Etna
» contient, soit au fond de ses
» gouffres, soit aux parois, quan-
» tité de matière *accensibile* qui
» prend feu avec une promptitude
» étonnante, comme fait la pou-
» dre à canon.

» Concevons que cette matière
» trouve dans les cavités de l'Etna

» une nourriture durable & cons-
 » tante ; soit qu'une telle nourri-
 » ture naisse à propos dans les mê-
 » mes cavités, soit qu'elle y vienne
 » par les porosités de la Terre.

» Représentons-nous encore
 » que cette même matière est
 » tellement constituée, qu'elle ne
 » sçauroit ni brûler, ni s'enflam-
 » mer tout d'un coup dans toute
 » l'épaisseur de sa masse ; qu'ainsi
 » le feu dont elle devient la proie
 » ne s'attache qu'aux parties su-
 » perficielles qui communiquent
 » avec l'air : c'est comme une
 » bougie allumée, le feu ne la
 » ronge qu'en absorbant les de-
 » hors ; il ne pénètre pas jusqu'au
 » dedans.

» Tout étant disposé de cette
 » manière, l'accension peut com-
 » mencer dans les cavités de la
 » Montagne, qui n'ont d'autre
 » ouverture que quelques petits

• foupiraux ; alors la véhémence
 • du feu diffoudra & liquéfiera les
 • roches , les terres & le fable
 • d'alentour , comme elle fait dans
 • les fourneaux des Verriers.
 • L'incendie s'accroît , l'écor-
 • ce de la Montagne est secouée ;
 • voilà les tremblements de terre
 • avant-coureurs des éruptions.
 • Tout de fuite viennent les mu-
 • giffemens , puis les parois des
 • cavités s'entr'ouvrent dans l'en-
 • droit le moins ferme ; puis cette
 • bouche vomit & du fable , &
 • des morceaux de pierre , & des
 • flammes & de la fumée avec un
 • tumulte prodigieux. Enfin par
 • cette même bouche fort la terre
 • vitrifiée , molle & fluide , qui
 • coule d'abord au gré de la pen-
 • te qu'elle rencontre.

• Bien-tôt le grand air congele
 • cette terre vitrifiée , bien-tôt
 • elle prend la folidité des pierres ,

» alors elle se rompt , elle se di-
 » vise en éclats *de grais* , lesquels
 » sont poussés par *des flots* nou-
 » veaux qui les *talonnent* ; voilà
 » comment les Torrents en ques-
 » tion jaillissent & s'allongent dans
 » nos campagnes.

» Jusqu'ici nous n'avons fait
 » voir que la possibilité du Phé-
 » nomène ; maintenant il faut en
 » montrer la probabilité par des
 » exemples & par des raisons.

» Que par un feu très-violent
 » la terre sabloneuse & les petites
 » pierres qui forment la *croûte*
 » du Mont Etna , puissent être li-
 » quéfiées , comme le verre & les
 » métaux , c'est un fait incontes-
 » table ; l'expérience nous en don-
 » ne des preuves certaines ; car
 » on sçait que dans un fourneau
 » de reverbere tous ces corps-là
 » souffrent aisément fusion , pour-
 » vû que l'on y joigne quelques
 sels ,

DU MONT VE'SUVE. 241

» sels, tels que du nitre, du tartre,
» du vitriol, &c.

» La même chose arrive dans
» les fourneaux des Verriers; car
» d'y jeter du gravier ou des pe-
» tits morceaux de marbre sans y
» joindre les sels nécessaires, c'est,
» suivant les Maîtres de l'art, une
» entreprise vaine, il n'y a point
» de fusion. Mais dès qu'on ajou-
» tera des sels de lessive, la ma-
» tière deviendra bien-tôt molle,
» coulante & vitrifiée.

» Or, puisqu'il y a du soufre &
» des sels de plusieurs sortes dans
» les fournaies de l'Etna, com-
» me nous l'avons fait voir, &
» comme l'on doit en juger par
» cette quantité de sel armoniac
» qu'on trouve sur nos Torrents,
» les pierres, le sable & la terre
» aréneuse doivent nécessaire-
» ment tomber en fusion dans les
» mêmes fournaies, ni plus ni

» moins que dans les fourneaux
» des Verriers.

» Une expérience faite à Ca-
» tane confirmera cette vérité,
» On mit dans un fourneau bien
» ardent quelques-uns des vases
» où les Verriers cuisent leurs ma-
» tières , & qu'on appelle des *mor-*
» *tiers* , suivant le style de la pro-
» fession. Ces mortiers, qui étoient
» d'une pierre noirâtre & ferrugi-
» neuse, que l'on avoit taillée dans
» la masse d'un Torrent vomie au-
» trefois par l'Etna , furent liqué-
» fiés avant que le sable qu'ils con-
» tenoient devînt fluide.

» Lorsque l'on considère des
» preuves si frappantes , on ne
» sçauroit voir sans une profonde
» surprise l'erreur du Carrera , &
» l'opiniâtreté de plusieurs autres
» Ecrivains , lesquels nient abso-
» lument que le *grais* fluide qui
» coula des gouffres de notre Mon-

« tagne , soit une transmutation
 « du sable, ou des roches de cette
 « Montagne même.

« Et le Carrera & les autres ;
 « qui soutiennent cette opinion ,
 « s'appuient sur un fait avéré, d'où
 « ils tirent une conséquence fautive.
 « Le fait est que tout le sable, tous
 « les corps *pétrueux* qui roulent
 « avec un Torrent de l'Etna, ne
 « deviennent pas fluides, quoique
 « le Torrent soit encore tel; sou-
 « vent on les retrouve entiers gar-
 « dant leur première consistance
 « & leur première figure, mais
 « *masqués* d'une croûte de grais ;
 « comme les pierres d'une mu-
 « raille sont *masquées* de plâtre ou
 « de chaux.

« Voilà l'expérience dont on
 « s'arme contre nous ; mais on ne
 « fait point attention que notre
 « matière coulante ne retient pas
 « au grand air toute la chaleur.

» qu'elle avoit dans les fournaïses
 » d'où elle sort; il résulte pourtant
 » de-là qu'étant sortie, elle ne
 » sçauroit plus fondre les pierres
 » & le gravier que le Torrent en-
 » traîne par hazard.

» C'est justement comme si nous
 » tirions d'un fourneau une masse
 » de verre fondu; en vain y mêle-
 » rions-nous d'autres particules
 » froides & solides, ou de verre
 » ou de gravier; la liquéfaction
 » n'arriveroit point, parce qu'il
 » faut pour cet effet une chaleur
 » très-violente & très-durable;
 » dont la masse en question ne
 » jouïroit plus au grand air. Mais
 » qu'on jette les mêmes particu-
 » les dans le fourneau bien allu-
 » mé, elles seront bien-tôt en
 » fusion.

» Inférons de toutes ces vérités
 » réunies, qu'on ne doit point
 » douter que nos Torrents ne

» soient une production, ou plu-
 » tôt une transmutation du sable
 » & des pierres qui éprouvent
 » l'activité du feu dans les four-
 » naies de l'Etna.

» Autre erreur sur la matière
 » de nos Torrents, c'est de la
 » croire métallique, parce qu'elle
 » se fond comme les métaux.
 » Rien n'est pourtant plus connu
 » que les fourneaux des Verriers;
 » chacun sçait que la terre & le
 » sable y deviennent fluides, tout
 » de même que les métaux livrés
 » à la violence du feu. Quoiqu'à
 » cet égard notre sentiment soit
 » aussi clair que le jour, nous ne
 » laisserons pas de l'illustrer en
 » proposant une expérience.

» Qu'on mette des morceaux
 » de terre cuite & des petites bri-
 » ques dans un four à chaux; on
 » verra qu'au bout de quelque
 » temps tous ces corps prennent

» une couleur noire ; qu'ils de-
 » viennent mous comme de la
 » cire ; qu'ils se dissolvent & se
 » mêlent comme du verre liquéfié.

» Qu'on les laisse refroidir, ils
 » prendront la solidité du verre,
 » & une couleur noirâtre avec
 » toutes les autres qualités que l'on
 » voit dans le *grais* de nos Tor-
 » rents.

» Ainsi, je répète avec con-
 » fiance, que c'est une erreur d'al-
 » ler chercher la principale ma-
 » tière de nos Torrents dans les
 » métaux ; on ne s'égarerait pas
 » moins en la cherchant dans le
 » bitume ; les gouffres de l'Etna
 » ne manquent ni de gravier ni
 » de terre, & la terre & le gravier
 » sont les corps les plus propres
 » à la vitrification.

» Néanmoins, la rudesse & l'o-
 » pacité de notre *grais* peuvent
 » faire naître quelque doute, car

« il ne semble point du tout que
 « ces deux qualités-là conviennent
 « au verre ; l'extérieur du verre
 « est poli , son intérieur est trans-
 « parent.

« L'exemple des briques dissi-
 « pera cette difficulté. Quand on
 « tient long-temps des briques
 « dans un four à chaux , elles s'y
 « fondent , elles s'y vitrifient , mais
 « elles ne deviennent point trans-
 « parentes , & leur surface reste
 « toujours raboteuse.

« Il en est de même *du grais*
 « dont nos Torrents sont compo-
 « sés. On trouve la raison de sa
 « rudesse & de son opacité dans
 « l'hétérogénéité des matières que
 « le feu du Volcan vitrifie.

« On n'a qu'à mêler de la pouf-
 « siere de caillou avec une masse
 « de verre bien liquide , le verre
 « deviendra certainement opaque
 « & scabreux. Qu'on mêle encore

» des sables de diverse nature
» dans un fourneau ; par exemple,
» qu'on y jette du marbre , des
» pierres poncees , des pierres noi-
» res , vertes , rouges , & de cent
» différentes espèces , les unes
» plus grosses , les autres plus
» fines , il en résultera , lorsque la
» fusion sera faite , une masse de
» verre opaque & rude.

» Si au contraire tout le sable
» qu'on emploie est d'une égale
» finesse , s'il est tiré de pierres
» uniformes & qui sympathisent
» parfaitement , on aura du verre
» très-pur , très-net , bien poli &
» bien diaphane.

» Rien de plus aisé que l'appli-
» cation de cet exemple. La terre
» & le gravier qui se dissolvent
» dans les fournaies de l'Etna ,
» ne sont ni d'égale finesse , ni de
» constitution homogène. De-là
» provient nécessairement une

» masse vitrifiée très-impure &
 » très-mal propre ; par consé-
 » quent on ne doit point s'éton-
 » ner qu'elle soit inégale dans sa
 » superficie, & opaque dans toute
 » sa profondeur.

» Pourquoi s'en étonneroit-on ?
 » Les matières homogenes, lorf-
 » qu'on les a liquéfiées, ne de-
 » viennent douces & polies qu'au-
 » tant que leurs particules ont la
 » même configuration, la même
 » consistance & le même poids.
 » Il suit de-là que dans leur fu-
 » sion ces particules ne rencon-
 » trent point d'obstacle à descen-
 » dre toutes également, non plus
 » qu'à s'unir également les unes
 » aux autres.

» Mais quand les particules
 » n'ont pas l'uniformité nécessai-
 » re, il peut arriver que les unes
 » se liquéfient, & que les autres
 » ne se liquéfient pas ; l'une sera

» précipitée au fond par sa pesanteur , l'autre surnagera par sa légèreté ; comme fait un morceau de bois qui flotte sur l'eau. Assurément un mélange pareil ne produira qu'une masse toute hérissée de monticules , toute entrecoupée de vallons. Suivant la même loi , cette difformité doit pénétrer jusqu'au dedans ; ainsi le dedans doit être opaque.

» Outre cela , une autre cause fait que la surface de nos Torrents ne sçauroit être polie , & qu'au contraire on la voit bossuée par une espèce d'ondulation.

» Posons d'abord un fait certain. Exposée au grand air , la surface du Torrent se consolide bien-tôt , quoiqu'elle n'acquiere pas sa dureté tout ensemble dans toutes ses parties ; mais les parties intérieures , au moyen de

leur feu concentré, gardent en-
core pour quelque temps leur
première mollesse, d'où il suit
qu'elles ne s'endurcissent & ne
s'arrêtent que beaucoup plus
tard.

Imaginons-nous présente-
ment cette masse renfermée
dans une espèce de *fourreau*,
moitié dur, moitié pliant &
flexible : dur à l'égard des ma-
tières hétérogènes qui n'ont pas
été bien liquéfiées : pliant &
flexible à l'égard d'autres ma-
tières dont la fusion s'est mieux
faite.

Lorsqu'enfin les parties inté-
rieures s'arrêtent en se conden-
sant, l'écorce dans l'état où nous
la peignons ne sçauroit baisser,
ni s'ajuster également sur toute
la *moëlle*. Par conséquent les
plus dures portions de cette
même écorce doivent rester

» dans leur situation première ;
 » pendant que d'autres portions
 » plus souples se rétrécissent &
 » s'abaissent.

» Suivant cette observation , le
 » dos du Torrent devient ridé à
 » peu près comme la face d'un
 » vieillard. Dans le bel âge l'em-
 » bonpoint tient la peau tendue ;
 » avec le temps l'embonpoint s'en
 » va ; pour lors la peau se resserre
 » & se plisse ; mais ne pouvant se
 » resserrer ni se plisser également
 » sur tout le visage , parce qu'elle
 » n'est pas également endurcie
 » dans tous les endroits , elle offre
 » aux yeux un champ sillonné ,
 » où l'on voit rester *en saillie* les
 » portions les moins souples , pen-
 » dant que les plus molles s'en-
 » foncent & se cavent.

» Tout cela peut avoir lieu dans
 » notre *grais* , à cause de la diffor-
 » mité des matériaux qui entrent

» dans sa composition , & par une
 » autre raison encore , ſçavoir , par
 » ſa manière de couler ; car la
 » croûte qui commence à ſ'en-
 » durcir , eſt obligée de ſe mou-
 » voir avec une inégale vélocité ,
 » tantôt plus vite , tantôt plus len-
 » tement ; plus vite auprès de ſa
 » ſource , & plus lentement lors-
 » que le Torrent ſ'eſt avancé dans
 » nos plaines. Dans cette dernière
 » poſition les rides deviennent
 » plus fréquentes & beaucoup
 » plus relevées en boſſe que dans
 » la première. Alors le même
 » Torrent n'offre aux yeux qu'une
 » foule d'aſpérités bizarres , com-
 » me feroit un champ tout hériffé
 » de mottes , lesquelles ſeroient
 » de différentes terres & de diffé-
 » rentes grandeurs «.

Selon nous , cette doctrine du
 Borelli prouve aſſez bien que la
 matière de nos Torrents n'eſt au-

tre chose que des cailloux, des petites pierres, & de la terre *art-neuse* ou du sable, le tout broyé & fondu par un feu très-vif; il s'y mêle sans doute quantité de fels & d'autres minéraux approchans, qui contribuent à rendre *l'accension* plus forte & la fusion plus parfaite.

Comme dans leur fusion ces matériaux deviennent entièrement semblables au verre, ils en gardent aussi les propriétés lorsqu'ils se refroidissent; car on les trouve alors pesans, minrables & très-durs.

Et s'ils n'acquiescent point la transparence & la douceur du verre, cela provient uniquement de l'hétérogénéité des mêmes matériaux, qui ne s'accordent ni dans leur tiffure ni dans leur degré de fusibilité. Aussi voyons-nous des verres moins doux &

moins transparents que d'autres ; la raison en est que les corps qui entrent dans leur composition, ne sont pas tous également fusibles.

Encore une fois, tout cela est suffisamment démontré dans le Borelli, par l'exemple de la confection du verre, & par l'autre exemple fondé sur la vitrification des briques : exemples dont nous devons être d'autant plus persuadés, que le feu des miroirs ardents les a confirmés de nos jours ; car le feu des miroirs ardents, comme on l'éprouva dans Florence en 1694. & 1695. & comme on le trouve attesté dans le Journal des Sçavants d'Italie (a), *transmue*

(a) Tom. 3. Art. 9. pag. 221. On y donne le nom de *miroir* à l'instrument qu'on employa pour cette expérience ; la vérité est que c'étoit une *lentille* ; nous en avons présentement dans Naples une toute pareille, dont le même Journal fait mention, & qui appartenoit ci-devant à la Maison de Parme.

en verre presque tous les corps , tant simples que composés , tels que pourroient être des pierres , du bois , des herbes , des fruits , du linge , du drap , du chocolat , du fromage , & d'autres choses pareilles , pour ne rien dire des pierres précieuses , lesquelles , à l'exception de quelques-unes , essuient généralement cette singulière métamorphose ; M. Homberg l'a vûe arriver dans l'or même & dans l'argent (a) ; & quand on s'est avisé d'attaquer son expérience , les critiques ont moins effleuré la vérité du fait , qu'elles n'ont harcelé bien ou mal la Théorie proposée par cet habile homme (b).

Chacun au reste comprendra facilement que lorsqu'on emploie un feu grossier , tel que nous l'al-

(a) *Hist. de l'Acad. des Scien. 1702.*

(b) Voyez le Journal des Sçavants d'Italie. Tom. 30. Art. 12. pag. 341.

lumons dans nos fourneaux ordinaires, ce feu a besoin de quelque véhicule pour vitrifier les corps qu'on lui livre. Voilà pourquoi dans les fourneaux des Verriers il faut mêler la poudre de marbre avec les sels fixes que nous fournit la cendre des plantes, autrement la fusion de cette poudre n'arriveroit point ; & si nous voyons les briques se liquéfier d'elles-mêmes dans les fours à chaux, c'est que les particules de la chaux sont assez pénétrantes pour suppléer au défaut du sel.

Mais dès qu'on emploie un feu plus subtil dont la vigueur est parfaitement rassemblée, tel qu'on le trouve dans l'union des rayons du Soleil, alors il n'est rien, ou presque rien, qui sans le secours d'aucun véhicule ne soit vitrifié en très-peu de temps ; c'est-à-dire,

que la matière se fond , qu'ensuite elle se congèle en perdant sa chaleur , qu'enfin elle reste dure , friable & transparente.

Les choses étant ainsi , nous ne sçavons à quoi comparer le feu du Vésuve ; certainement nous ne l'égalons pas au feu des rayons du Soleil , lorsqu'on les ramasse dans le foyer d'un miroir ; car il faut avouer que les feux de notre Montagne ont beaucoup moins de subtilité , beaucoup moins d'union & de force.

Nous ne pouvons pas non plus comparer le feu *Vésuvien* avec les feux qu'on fait dans les fourneaux des Verriers , ou dans les fours à chaux ; car , suivant les expériences rapportées dans le troisième Chapitre de cette Histoire , le feu de notre Volcan excède prodigieusement l'activité

des feux les plus terribles que nous puissions allumer pour nos usages communs ; soit que cela vienne de l'efficacité des minéraux , qui servent d'aliment aux *accensions* naturelles ; soit que cela naisse de la disposition des souterrains , qui par voie de reverberer , pourroient concentrer & augmenter la chaleur jusqu'à un degré formidable.

Dans l'hypothèse précédente , on ne sçauroit décider si pour fondre les terres & les pierres , notre feu *Vésuvien* exige le secours du véhicule qu'on doit prêter au feu des fourneaux où les Verriers liquéfient leur sable ; mais cette incertitude ne doit pas nous embarrasser ; n'importe qu'un tel véhicule soit nécessaire ou non. Une chose avérée , c'est que les gouffres de notre Mon-

tagne, aussi-bien que les cavités
des autres Volcans, contiennent
beaucoup de différents sels, &
ces sels peuvent causer la vitri-
fication, ou du moins la faciliter
& la perfectionner.



CHAPITRE V.

*Des cendres & des pierres que le
Vésuve jette en l'air pendant
ses Incendies.*

Pour jetter quelques nouveaux traits de lumière sur cette Relation , nous croyons qu'il convient d'examiner dans le présent Chapitre les cendres & les pierres lancées par le Vésuve. Nous allons donc en détailler les propriétés & les effets, quoique nous en ayons déjà parlé incidemment.

C'est parmi nous une chose manifeste que dans toutes les *accensions* , même dans les plus médiocres , le Vésuve jette quantité de cendre ou de sable avec les tourbillons de fumée qu'on voit jaillir de son sein.

Cette cendre vole confusément avec la fumée, tant que l'épaisseur & l'impétuosité de la fumée lui prêtent assez de soutien, & dans leur union l'on ne scauroit les distinguer l'une d'avec l'autre par aucun indice.

Mais dès que la fumée perd sa force en s'éparpillant, les cendres commencent à tomber : premièrement les plus grosses & les plus *pondéreuses*, puis les plus fines & les plus légères.

Tout cela va suivant les mêmes loix, par lesquelles & le sable & la terre, & les pierres obéissent dans un Fleuve à la rapidité du courant. Car lorsque le Fleuve perd sa vélocité, on voit tomber au fond premièrement les choses les plus lourdes, puis les plus légères, jusqu'à ce qu'enfin l'eau demeure nette & dégagée des corps qui la troubloient.

De-là vient que tous les bas du Vésuve sont surchargés de cendres & de *pierrettes* qu'on y voit tomber de cette manière dans les plus foibles *accensions* ; mais comme dans les grandes *accensions* la fumée sort du Volcan avec une impétuosité terrible , pour lors ce ne sont plus ni des cendres ni des petites pierres qui tombent au pied de la Montagne ; ce sont des pierres grosses & pesantes , & quelquefois des roches embrasées ; un peu plus loin vont s'abattre d'autres pierres moins lourdes , & toujours plus loin à proportion les morceaux les moins *pondéreux* , jusqu'à ce qu'enfin la cendre légère & subtile pleuve dans un éloignement souvent incroyable.

Voilà comment on doit juger qu'arriva le fait , lorsqu'on trouve dans les *Relations antiques* &

modernes du Vésuve que la cendre alla souvent tomber dans nos Provinces les plus éloignées de Naples, souvent dans la Dalmatie & dans le Golfe Adriatique, quelquefois même jusqu'en Syrie & en Egypte, d'autres fois à Constantinople (a).

Au sujet de cette prodigieuse *diffémination*, nous devons considérer trois choses: premièrement, que le tourbillon de cendre & de fumée qu'on voit sortir de la Montagne, obéit à l'impulsion du vent; par conséquent, selon que le vent souffle d'un ou d'autre côté, la fumée & la cendre volent vers tel ou tel pays.

Ainsi, comme les vents méridionaux ont presque toujours régné durant le dernier embrasement, le déluge des cendres in-

(a) Voyez Dion & plusieurs autres Ecrivains.

commodoit les endroits situés au Septentrion de la Montagne, tels que *Somma*, *Nole*, & les terres d'alentour, pendant que *la Tour de l'Annonciade*, *la Tour du Grec*, *Résina Portici*, & les champs circonvoisins, quoique beaucoup plus près du Volcan, ne laissoient pas d'être exempts d'un si cruel fléau. Lorsqu'ensuite le vent changea vers le déclin de l'éruption, *la Tour de l'Annonciade* & les environs eurent leur part du mal.

Secondement, une chose assez digne d'attention, c'est que dans nos Incendies, tant anciens que nouveaux, le plus grand dommage causé par les cendres *Vésuviennes* tomba presque toujours sur les endroits situés au Nord, ou du moins au Levant de la Montagne; singularité qui provient sans doute de ce que la plupart du temps nous avons des

vents méridionaux ou des vents voisins du Couchant. Aussi nous parle-t-on beaucoup du transport des cendres jusqu'en Syrie, jusqu'en Egypte, ou à Constantinople. Au contraire, Dion ne parle qu'à peine des cendres jetées dans Rome sous l'Empire de Titus; événement qui néanmoins s'accorde avec le témoignage de Pline (a) au sujet de cette nuée, dont la vaste épaisseur offusquoit le Cap de *Misene*, l'Isle de *Caprée*, & d'autres lieux placés entre le Ponant & le *Garbin*, à l'égard du *Vésuve*. Il est pourtant vrai qu'en 1707. lorsque l'affreux brouillard des cendres & de la fumée déroba le jour à plusieurs Pays des environs, les contrées occidentales furent bien plus livrées au malheur dont il s'agit, que les cantons orientaux; mais

(a) *Epist.* 10. *Lib.* 6.

Il n'en est pas moins certain que les choses tournent ordinairement d'une autre manière, & que les vents du Midi ont coutume d'écarter de notre Capitale une grêle si funeste.

Troisièmement, quoique la plupart des Historiens semblent penser dans un autre goût, nous observerons que ces prodigieux transports de cendres *Vésuviennes* annoncent moins la grandeur de l'Incendie, que la violence du vent; car enfin que le Volcan lance dans les airs autant de cendres qu'on voudra; dès que les vents manqueront, ou bien dès qu'ils seront trop foibles pour emporter ces mêmes cendres loin de leur source, elles tomberont bientôt au pied de la Montagne, puisqu'elles ne sçauroient qu'à peine s'éloigner autant que peut durer la force de cette première

impulsion, qui du fond des gouffres embrasés les pousse en tourbillon jusqu'au-dessus de la Montagne même : soit que cette impulsion vienne de l'activité du feu, soit qu'elle naisse d'une autre cause,

Quand on nous dira donc que les cendres de notre Montagne sont parvenues quelquefois jusqu'à Constantinople, jusqu'en Egypte, nous conclurons de-là qu'il y eut pour lors des vents très-puissants & très-durables, & que ce ne fut qu'un vrai coup de hazard.

Néanmoins nous ne devons point juger qu'un pareil trajet n'annonce en aucune manière la grandeur de l'embrasement ; car dès que les cendres ne viendront pas en quantité, dès que les gouffres n'en prêteront pas sans cesse au courant du vent une abon-

dance nouvelle , on ne pourra guères imaginer par quelle force les mêmes cendres se soutiendront en l'air , & si long-temps , & dans un chemin si long ; le fait paroîtroit assez peu vraisemblable , puisque l'expérience nous montre qu'avec quelque énorme rapidité que les vents enlèvent un tourbillon de poussière , cette poussière fallit toujours le terrain au-dessus duquel on la voit voler.

Ainsi , pour concevoir que de Naples jusqu'en Egypte la terre ait été couverte d'une trace de cendre , il faut supposer que la cendre étoit bien copieuse.

Mais comment vérifiera-t-on que les cendres d'un Incendie ont quelquefois infecté divers lieux , & même des lieux opposés les uns aux autres ?

Plusieurs causes ont pû produire ce Phénomène , qui paroît

d'abord surprenant. Premièrement, rien n'empêche que l'air n'ait été troublé par différents vents dans l'espace de quinze ou vingt jours, comme nous l'avons vû arriver durant notre dernier Incendie, qui pourtant n'a pas été bien long.

En second lieu, lorsque les cendres ont été portées dans un endroit par tel ou tel vent, un autre vent peut fort bien les transporter de cet endroit dans un autre pays par quelque chemin de traverse; ainsi, les cendres enlevées jusqu'au-dessus des champs Syriens, pouvoient facilement voler de-là jusqu'en Egypte, au gré d'un vent particulier qui prenoit pour lors cette même direction.

Si tout cela n'a pour cause que le caprice des vents, c'est aussi à la vigueur des mêmes vents

qu'on doit attribuer le plus ou moins de célérité dans le transport des cendres jusqu'aux climats lointains. En 1631. suivant le témoignage *du Recupito*, la cendre tomba dans *Leccie* & dans *Bari* huit heures après qu'elle eut été jettée par le Vésuve. Dion raconte qu'elle n'arriva dans Rome sous le Règne de Titus que quelques jours après *l'accension* de la Montagne, mais néanmoins avant la nouvelle du malheureux état où notre pays se trouvoit pour lors.

Touchant le témoignage de Dion, nous observerons qu'il se pourroit fort bien que quelques jours après la naissance de l'Incendie, le vent eût changé; en pareil cas il n'auroit transporté dans Rome que des cendres poussées premièrement vers un autre endroit; car selon toute appa-

rence, il n'avoit pas besoin d'un terme si long pour les faire voler du Vésuve en ligne droite jusqu'à cette Capitale du Monde.

Notre conjecture paroît d'autant plus vraisemblable, qu'on peut assurer que si le vent n'est pas violent, s'il ne court pas avec une vélocité prodigieuse, jamais les cendres ne pourront se soutenir long-temps en l'air.

Avouons néanmoins qu'outre la force du vent, une autre chose peut aider nos cendres à se soutenir dans l'air; c'est leur extrême ténuité jointe avec leur figure plate: elles sont précisément dans le cas d'une loi très-connue des Physiciens; loi qui veut que plus les corps sont écrasés ou disposés de façon à renfermer peu de matière sous beaucoup de superficie, plus il leur est aisé de nager & d'être portés par un liquide sou-

vent moins grave qu'eux-mêmes ne le sont dans leur espèce. Or, cette disposition commode pour voler, nos cendres l'ont dès leur naissance, ou bien elles l'acquiescent en s'engluant les unes avec les autres par le moyen de leur humeur onctueuse.

Veut-on ensuite sçavoir de quoi nos cendres sont formées? veut-on sçavoir comment elles prennent un essor si fougueux? Nous pouvons indiquer les sentiments du Borelli, qui discute cette matière avec beaucoup de sagacité dans sa *Météorologie* du Mont Etna (a).

Il a recours premièrement aux cendres & au sable que les éruptions antérieures ont laissés dans la bouche du Volcan, de sorte que le canal du feu en est, pour ainsi dire, *obstrué*. Cette cendre

(a) Cap. 35.

ancienne peut fort bien, selon lui, être soulevée en l'air par la force d'une *accension* nouvelle.

Il ajoute que dans l'ébranlement universel de la Montagne, les pierres, en s'entrechoquant, peuvent se brøyer, se pulvériser, & produire d'autre sable nouveau.

Il croit encore qu'une portion des matières fluides peut s'élever dans les airs en pluie menue, ainsi que font les ondes lorsqu'elles vont se briser contre un écueil. Cette pluie, par la congélation soudaine, formera quantité de grains de sable & quelques pierres plus grosses, dont le choc mutuel, que l'on conçoit absolument nécessaire dans la vivacité d'une telle opération, fournira un surcroît de poudre cendreuse, comme l'on a déjà observé que la fournissent les pierres poncees &

les roches qui s'entrebattent dans les cavités des Montagnes.

Outre cela , le Borelli pense que l'air doit influer beaucoup sur *l'affaire* en question ; & il propose quantité d'autres moyens très-ingénieux pour développer comment les cendres , & même les grosses pierres , peuvent être lancées des gouffres du Volcan jusqu'à des distances considérables.

Les idées de cet Auteur nous suggèrent deux réflexions. D'abord nous trouvons , & cela s'accorde fort bien avec son sentiment , nous trouvons , disons-nous , qu'il ne paroît point que toutes les cendres qu'on voit jaillir du Vésuve , proviennent de matières nouvellement cuites dans les fournaies de la Montagne ; il y a plutôt lieu de croire qu'une bonne partie des mêmes cendres

est ancienne , qu'elles forment dans le Volcan une croûte intérieure , & que cette croûte s'atténue & se broie au gré de quelque une ou de plusieurs des causes dont le Borelli fait mention.

La réflexion est fondée sur ce que les cendres *Vésuviennes* sont toutes grasses de bitume , toutes imbibées d'une certaine humeur onctueuse , dont aucun Historien de notre Volcan n'a négligé de rendre témoignage (a). On ne concevra jamais qu'un feu assez violent pour fondre , pour vitrifier le sable & les pierres , puisse leur laisser quelque onctuosité ; ne devrait-il pas plutôt la dévorer , la consumer entièrement ? Mais on conçoit fort bien que des pierres & des cendres abreuvées de cette même onctuosité pendant

(a) Voyez entr'autres le *Macrino* ; cap. 81 pag. 701 & cap. 10, pag. 91.

le repos de la Montagne , peuvent être poussées en l'air par le soudain effort d'un feu qui les souleve.

L'autre observation que nous promettons tantôt , roulera sur les causes de l'élançement des cendres. Outre les différentes causes proposées par le Borelli touchant ce Phénomène , Dion nous en fait connoître une que nous trouvons assez naturelle : sçavoir , le rejaillissement des matières broyées , lorsque des voûtes & des rochers viennent à s'abîmer dans le Volcan ; car pour lors , tout de même que dans la chute des vieux Edifices , un nuage de poussière doit s'élever du fond des gœufres , & offusquer l'air supérieur. Voici les paroles de l'Historien que nous citons : *Le Vésuve jette encore des cendres , quand quelque portion de ses entrailles*

tombe en ruine : AD hoc & cinerem non nunquam projicit , quoties simul aliquid subsidit.

Maintenant nous raconterons les effets des cendres que le Vésuve lança pendant le cours de cette dernière *accension*. Il y en eut qui volèrent jusqu'aux plus lointaines extrémités du Royaume ; mais où elles firent le plus de mal , ce fut aux environs de la Montagne , principalement dans *Somma* , dans *Ottajano* , & dans *Nole*. On en jugera par le précis du rapport de quelques-uns de nos Académiciens , qui le 10. & le 11. de Juin se transporterent sur les lieux pour y faire leurs observations.

Une centaine de pas avant que d'entrer dans *Somma* , ou même un peu plus loin de cette habitation , on voyoit tous les champs couverts de cendres le long du

grand chemin qui vient de Naples.

Lorsqu'ensuite on entroit dans cette même habitation, elle paroissoit toute brune, à cause des cendres dont les maisons étoient masquées ; car ces cendres détrempées d'eau de pluie faisoient une pâte molle, qui en découlant de dessus les toits, s'étendoit sur les murailles, comme le suif fondu s'étend sur la chandelle.

On ne pouvoit plus voir ni le pavé, ni les hauts & bas qu'on y trouvoit auparavant ; tout étoit couvert, tout étoit applani sous un lit de gravier, de sable & de cendres. Au reste, il n'y eut point de maison abîmée.

Tous les champs voisins paroissoient de même applanis sous cette cendre, qui étant pâteuse dans sa surface, s'en alloit en morceaux lorsqu'on la frappoit.

Par-tout la cendre formoit un premier lit , sous lequel il y en avoit un autre de gravier ; mais les deux lits ensemble n'étoient pas par-tout de la même hauteur. On les trouvoit de plus en plus hauts à mesure qu'on approchoit de la Montagne.

Au pied de la Montagne la cendre & le gravier avoient plusieurs palmes de profondeur ; car les herbes & les arbrisseaux y étoient totalement ensevelis , & dans certains endroits on ne voyoit qu'à peine paroître l'extrémité des grands arbres.

Dans la plaine l'herbe n'étoit pas moins ensevelie sous l'amas des cendres & du gravier , les bleds étoient abattus ; & une chose assez digne d'attention , c'est que les tiges les plus fortes qui s'étoient en quelque façon délivrées d'un pareil fardeau , restoient

étoient toutes universellement inclinées de biais vers un même endroit opposé à la Montagne; ce qui démonstroît que la cendre avoit tenu un chemin oblique dans sa chute, comme l'exigeoit l'impulsion qu'en effet le vent lui avoit donnée.

Généralement les feuilles des arbres étoient *rissolées*; & quand on les frottoit dans les doigts, elles s'en alloient en poussière. Les fruits se trouvoient à peu près dans la même situation, excepté que le côté où ils avoient reçu le premier choc des cendres, encore bouillantes, paroissoit toujours plus offensé que les autres endroits.

Nous observâmes que la cime des arbres les plus robustes n'avoit pas moins souffert que les tendres arbrisseaux. Effectivement on vit quelque temps après repul-

luler des boutons & des jets de verdure plutôt du gros des branches que du sommet, parce que le sommet étoit mort sans ressource.

Nous observâmes encore que le plus grand dommage provenoit de la cendre la plus menue; & le mal augmenta lorsque cette cendre fut arrosée d'eau de pluie; car il s'en formoit, comme nous l'avons déjà marqué, une pâte, qui s'attachant avec opiniâtreté sur les fruits & sur les feuilles, les gâtoit entièrement; au lieu que les petits cailloux & le gravier n'avoient pas le temps d'y porter la corruption, parce que leur poids les faisoit tomber bien-tôt à terre.

Ceux que nous trouvâmes les plus maltraités de tous nos arbres furent les pommiers, les poiriers & les pruniers. Après ceux-là

c'étoient les peupliers , les figuiers & la vigne. Mais les orangers & les oliviers avoient beaucoup moins souffert ; leur sommet brûlé annonçoit pourtant la malignité du fléau général.

A l'égard des forbiers , on ne voyoit point qu'ils eussent pâti ; la fermeté , ou plutôt la figure & la situation de leurs feuilles , les avoient sauvés de cet orage. Le lierre étoit dans le même cas , sans doute aussi par les mêmes raisons ; au reste , les arbres & les murailles qui lui servoient de soutien , pouvoient encore défendre sa verdure contre une grêle si terrible.

Rien ne fut meilleur pour ranimer les arbres que d'écarter la cendre qui étoit autour de leur pied , & de faire tomber celle qui chargeoit leurs branches & leurs feuillages. Faute d'un tel secours,

A a ij

d'autres arbres qui paroissent même des plus vigoureux après la tempête , périrent au bout de quelque temps. Les seuls peupliers , quoiqu'on les ait crûs morts , n'ont pas laissé de reverdir contre tout espoir.

Pendant qu'elle gâtoit les arbres & les moissons , cette calamité publique n'épargnoit pas les animaux ; non-seulement les uns souffroient de la disette du pâturage que les cendres leur déroboient en couvrant la terre , mais aussi d'autres plus foibles succomboient sous le poids & sous la malignité des mêmes cendres ; l'on trouvoit par-tout des oiseaux ou morts ou mourants ; les serpents , les lézards , & d'autres insectes semblables , périssent encore avec plus de facilité.

Pour des hommes , nous en eûmes deux de morts dans le Ter-

ritoire de Somma : sçavoir , un jeune garçon , & un autre payfan plus âgé ; ils étoient montés chacun sur un arbre , où ils cueilloient des feuilles pour leurs vers à soie ; une pluie de cendres *Vésuviennes* vint leur tomber sur le corps , & aussi-tôt ces pauvres gens tombèrent eux-mêmes tout étourdis. La chute fut si cruelle , qu'ils en moururent au bout de quelques jours. Voilà l'effet soudain de nos cendres , effet qui mérite bien d'être remarqué ; elles abasourdissent ; elles troublent quiconque s'en laisse frapper à tête nue.

Cette pluie de cendres n'a point fait de tort aux veines d'eau qui étoient à couvert. Mais comme rien n'empêchoit la même cendre de tomber dans les citernes & dans les bassins , l'eau qui s'y étoit ramassée contracta quelque amertume ; au reste , cette

amertume ne dura que quelques jours.

Dans *Ottajano* l'orage fut terrible ; car outre les cendres , le Volcan y jetta quantité de gravier & de pierres assez grosses , tellement qu'en différents endroits on en trouvoit jusqu'à trois, quatre & cinq palmes d'épaisseur, & quelquefois encore plus.

Sous un si pesant fardeau les toits de plusieurs maisons s'abîmèrent ; trois Religieuses périrent au milieu des ruines de leur Couvent ; une autre eut les jambes cassées.

Autour d'*Ottajano* les arbres étoient moins maltraités qu'autour de *Somma* ; la raison en est que dans le territoire d'*Ottajano* ils avoient d'abord été dépouillés de toute leur verdure par une épaisse grêle de pierres & de gros gravier. Les cendres vinrent en-

suite ; mais ne trouvant presque plus de place pour s'arrêter sur eux , elles ne les endommagerent qu'assez médiocrement. Ils rebourgeonnèrent bien-tôt , & bien-tôt nous les vîmes parés de feuilles nouvelles. Cependant la campagne demeura si surchargée des matières qui la couvroient , qu'on ne pouvoit espérer de la cultiver qu'avec beaucoup de temps & beaucoup de fatigue.

Et dans *Nole* & aux environs de *Nole* nous trouvâmes les choses à peu près sur le même pied. Il n'y avoit pourtant point de maisons qui fussent tombées en ruine ; mais en revanche presque toutes les vitres des fenêtres exposées aux coups de cette grêle avoient été cassées par le choc des petites pierres , ni plus ni moins que dans *Ottajano* & dans *Somma* , où il ne resta de vitrages entiers que

ceux qu'on put mettre à couvert.

Passé deux milles au-delà de *Nole*, il s'en falloit bien que les cendres fussent tombées en si grande quantité, ni qu'elles eussent causé autant de dommage que dans les trois endroits dont nous venons de rendre compte. Au surplus, avant que d'achever ce détail, nous remarquerons que les fruits, & notamment les cerises gâtées par cette cendre, devinrent funestes aux gens qui en mangerent; car elles leur suscitoient des diarrhées & même des fièvres.

Difons présentement quelque chose des pierres considérables que notre Volcan jetta en l'air au fort de sa fureur.

Après ce que nous venons d'avancer touchant la cendre & le sable, on concevra sans peine comment des pierres beaucoup plus

plus grosses ont été lancées en l'air, comment à proportion de leur poids & de leur figure elles sont tombées les unes plus près, les autres plus loin de la Montagne, enfin de quelle matière elles sont composées.

Que ces pierres-là ne soient pas nées telles dans le sein de notre Montagne, mais qu'elles soient plutôt des concrétions qui proviennent d'autres matières précédemment fondues, vitrifiées ou calcinées, on ne doit point le révoquer en doute. La chose est si palpable, que Vitruve (a) même en étoit persuadé dans un siècle où l'on avoit fait beaucoup moins d'observations qu'à présent. Nous voyons qu'en parlant des pierres-ponces qu'on trouvoit dans le Territoire de *Pompeï* auprès du Vésuve, cet Ecrivain ne

(a) *Lib. 2. cap. 6.*

les prend que pour des restes de matières métamorphosées par la violence du feu.. Voici son expression: *Ideoque quæ nunc spongia, sive pumex Pompeianus vocatur, excoctus ex alio lapide in hanc redactus esse videtur generis qualitatem.*

Dès-lors, suivant le même Ecrivain, l'on donnoit le nom d'éponge aux pierres dont il s'agit, & c'étoit avec quelque fondement; car elles sont criblées de toutes parts comme les éponges; l'unique différence est dans la dureté, dans la couleur & dans le poids; sans quoi on les prendroit pour des éponges véritables.

Nos Architectes font grand cas de ces pierres spongieuses pour la construction des voûtes, tant à cause de la légèreté des mêmes pierres, que parce qu'elles reçoivent intimement la chaux

& l'humidité, deux points d'où naît la solidité des Edifices. Voilà sur quoi Vitruve se fonde, lorsque dans l'endroit qu'on vient d'indiquer tout à l'heure, il recommande avec tant d'éloges, pour la perfection & pour la durée du maçonnerie, la terre de Pouzzol & les autres matériaux que nous fournissent les environs de notre Volcan.

Au surplus, toutes les pierres qui s'élancent du bassin de notre Montagne, ne se ressemblent pas; elles different souvent en gravité, en couleur & en tiffure. Cette différence provient, comme nous l'avons déjà insinué dans un autre endroit, ou de l'inégalité du feu, ou de la variété des premiers éléments, qui par leur assemblage ont formé telle & telle pierre.

Autre différence. Il y a telle de ces pierres que l'on ne pren-

droit point pour une concrétion de matières liquéfiées par le feu, mais plutôt pour des roches, pour des cailloux formés primitivement dans les carrières de la Montagne ; au moins peut-on assurer que si elles proviennent de quelque *accension*, c'est depuis un temps immémorial. Car leur dureté, leur couleur, & la douceur de leur surface ne sympathisent point du tout avec des matières fraîchement consolidées.

Parmi toutes les pierres que nos *accensions* font voler autour du Volcan, l'on en trouve quelques-unes de consistance moyenne, c'est-à-dire, qui ne sont ni absolument spongieuses, ni d'une densité complète. Lorsqu'on les met en poudre, elles forment un sablon noirâtre, lucide & transparent ; il n'y a pour s'en convaincre qu'à l'examiner avec le microscope,

De l'observation précédente nous tirons une conséquence touchant la poudre lucide & noirâtre qu'on nous apporte des rivages de *Protida* & d'*Ischia*, pour jetter sur l'écriture : poudre qui ne diffère nullement d'avec celle que M. Geoffroy trouva dans la campagne de Rome.

Nous jugeons donc que cette poudre n'est qu'une raclure, un broiement subtil des pierres de consistance moyenne, dont nous venons de parler. L'agitation perpétuelle des flots, ou diverses causes équivalentes, peuvent fort bien en faire du sable. Nous croyons encore qu'en quelque lieu qu'on trouve du sable pareil, on doit inférer qu'anciennement dans le même endroit, ou dans le voisinage, la terre & d'autres matériaux propres à cette *besogne*, ont été transformés & vitrifiés.

par des *accensions* furieuses. Notre *Thomas Cornelio* étoit du même sentiment ; car on voit qu'ayant trouvé du sable en question sur la côte d'Echia , il ne doute point qu'autrefois elle n'ait essuyé des Incendies naturels aussi-bien que les deux Isles d'*Ischia* & de *Procida* , si fécondes en gravier de cette espèce.

M. Geoffroy & l'illustre *Pierre-Antoine Micheli* (a) ne sont pas moins d'accord avec nous. Le dernier trouva du sable de cette nature & d'autres monuments pareils sur le Mont *Radicofani* en Toscane , & il en conclut qu'il y avoit eu là quelque Volcan dans des temps très-reculés. Nous ne saurions comprendre après cela

(a) Voyez son Eloge imprimé à Florence en 1737. pag. 19. Voyez aussi le tome 8. des *Opuscules Philosophiques* , Leçon 2. sur le tremblement de terre , pag. 45.

sur quoi l'Abbé Bourdelot (a) fondeoit son opinion, lorsqu'il jugeoit que la poudre que les Juifs vendent dans Rome pour mettre sur l'écriture, n'étoit autre chose que du verre commun, qui par une longue suite de siècles s'étoit trituré jusqu'au point d'être métamorphosé en sable luisant. Cette poudre assurément ne provient que des matières vitrifiées dans le sein des Montagnes qui jettent du feu. Notre observation & l'autorité des sçavants Physiciens qui la favorisent, ne nous laissent aucun doute.

(a) *Recherches & observations naturelles. Let. B. pag. 71.*



CHAPITRE VI.

Sur les Mofetes caufées par l'Incendie du Vésuve.

SI dans quelque endroit du monde le terme de *Mofete* paroît nouveau, s'il y a des gens qui n'en ont pas une juſte idée, affurément ce n'eſt point dans Naples. Nous avons l'ouvrage du ſçavant Leonard de Capouë, qui éclaire nos Naturaliſtes ſur ce ſujet ; & notre peuple, même le plus groſſier, connoît au moins l'écorce du Phénomène en queſtion ; car nous n'avons perſonne qui n'ait vû ou qui n'ait entendu dire quelle eſt la propriété de la fameuſe *grotte du chien* qu'on trouve ſur le bord du Lac d'*Agnano*, entre Naples & Pouzzol.

On mène un chien dans cette petite grotte, on lui tient la tête basse, & bien-tôt on le voit battre des flancs & haller, comme font tous les animaux, dont une cause puissante empêche la respiration; il s'évanouit peu de temps après; enfin, si l'on ne le met pas promptement au grand air, il meurt au bout de quelques minutes en jettant quantité de bave, & en manifestant sa souffrance par des mouvements convulsifs.

Tout autre animal essuiera le même sort, pourvu qu'on lui tienne la tête basse, & le museau précisément dans la sphere, où s'étend l'activité de l'exhalaison qui produit un effet si cruel.

Tant qu'un homme se tiendra debout dans la grotte, il respirera facilement; mais s'il se baisse, & s'il plonge sa tête dans l'exhalaison, il en fera la victime. On

le verra expirer avec les mêmes accidents qu'essuieroit le chien ; ou tel autre animal qu'on auroit choisi. Toute la différence consisteroit dans une mort plus ou moins soudaine , plus ou moins douloureuse ; la vigueur du tempéramment & la constitution des organes en décideroient.

Voilà une *Mofete*. Nous en avons d'autres dans le voisinage de Naples, & dans diverses contrées du Royaume ; il s'en rencontre aussi ailleurs, selon quelques Historiens & quelques Géographes cités par Léonard de Capoue (a).

Les *Avernes* peuvent fort bien passer pour des espèces de *Mofetas* ; car les Grecs ne donnoient aux *Avernes* le nom d'*Aornes* (b),

(a) Dans l'introduction aux Leçons sur les *Mofetes*.

(b) C'est-à-dire, un endroit sans oiseaux, un

que parce qu'il en sort une exhalaison qui tue tous les oiseaux que le hazard fait voler dans l'air, où elle se répand.

Définissons d'abord les *Mofetes*, pour répandre sur cette matière toute la clarté qui dépendra de nous. Nous appellons *Mofete* une exhalaison qui fait mourir subitement les animaux, & qui n'éteint pas moins subitement la flamme, non par puanteur, non par froid, ni par chaud, ni par d'autres qualités manifestes, mais par une cause occulte, que nos sens ne sçauroient discerner.

Nous disons que sur le champ cette vapeur éteint la flamme; effectivement dès qu'on met un flambeau bien allumé dans l'atmosphère d'une *Mofete*, il s'éteint avec autant de célérité que

lieu d'où les oiseaux s'éloignent, & où ils ne sçauroient passer impunément,

qui corrompt l'air , quand on le tient renfermé long-temps dans un petit espace.

Notre sujet ne veut pas même que nous traitions de toutes les *Mofetes* naturelles. Nous n'examinerons positivement que les *Mofetes* suscitées autour du Vésuve par le dernier Incendie ; nous en détaillerons les effets, & nous joindrons nos observations à ce détail ; mais nous ne nous jetterons point dans la recherche des causes d'un Phénomène si surprenant. Quelques-uns de nos Ecrivains en ont parlé d'une manière assez diffuse ; chacun en jugera selon son goût & suivant ses lumières.

Au surplus, *Léonard de Capoue* ne traite pas précisément des mêmes *Mofetes* que nous allons examiner ; car ou cet Auteur parle des *Mofetes* permanentes, comme

effectivement nous en avons quelques-unes, sur-tout dans nos puits ; ou bien il veut parler des *Mofetes* nouvelles & soudaines qu'on découvre en creusant la terre ; telles qu'il y en a dans Naples au quartier de *Lacullus*, selon le rapport de *Thomas Cornelio*.

Preuve qu'ici nous n'avons pas le même objet que *Léonard de Capoue*, c'est que dans le temps des *accensions*, les *Mofetes* dont il tâche d'expliquer la nature, perdent, suivant son propre témoignage, beaucoup de leur force, comme si le feu voisin absorboit ou dissipoit leur matière. Or, il est certain que les *Mofetes* dont nous voulons parler, sont dans un cas tout différent ; car quelques jours après le premier élancement du feu, elles débouchèrent autour de la Montagne dans mille & mille endroits, où il n'y avoit

jamais eu d'exhalaisons pareilles ; au moins depuis un grand nombre d'années.

Ces exhalaisons étoient assurément de vraies *Mofetes*, & des *Mofetes* très-violentes dans leur espèce ; nous nous en sommes convaincus par diverses expériences que nous aurons soin de rapporter.

Une chose que l'on doit remarquer, c'est que les *Mofetes* en question ne jaillirent point le long du nouveau Torrent ; elles n'infesterent, au moins en général, que les contrées, où l'on voit encore de grands restes des *Lavanges* émanées du Vésuve pendant l'embrasement de 1631.

Remarquons, outre cela, qu'on ne doit pas prendre pour des *Mofetes* les exhalaisons de fumée chaude que l'on voit sortir d'une *Lavange* par plusieurs sôupiraux, pendant

pendant qu'elle est encore toute embrasée , toute pleine de minéraux *accensibles*.

La différence est grande ; une vraie *Mofete* ne frappe ni le nez , ni même ordinairement les yeux ; elle ne s'annonce que par la malignité de ses effets. Au contraire nos fumées sont visibles , même d'assez loin ; on les sent , & leur odeur n'incommode en aucune manière , ou ne cause du moins que très-peu de peine ; encore trouve-t-on des personnes qui croient cette odeur capable de fortifier les esprits , & de faire quelque bien à la poitrine , comme les Médecins le pensent généralement de tout air chargé d'exhalaisons sulfureuses.

Plusieurs indices dénonçoient les *Mofetes* à nos Payfans ; tantôt c'étoit le mouvement des herbes agitées par l'exhalaison ; mais ce

premier indice n'éclatoit qu'au-
près de quelques soupiraux , d'où
la vapeur sortoit avec rapidité ;
tantôt c'étoient les plantes d'alen-
tour ; leurs feuillages rissolés ac-
cusoient le venin qui les dessé-
choit ; quelquefois c'étoient des
oiseaux , des lézards , & différen-
tes petites bêtes que l'on trou-
voit mortes les unes à côté des
autres.

L'œil découvroit en quelque
façon les *Mofetes* sur le bord des
puits ; car il n'y avoit qu'à regar-
der bien fixement , on voyoit ,
pourvu que le Soleil ne donnât
qu'une lumière médiocre , on
voyoit , disons-nous , s'élever un
nuage presque imperceptible ; une
fumée ondoyante , dont les vibra-
tions paroissoient courtes & inter-
rompues.

C'étoit comme l'espèce de fu-
mée qu'exhale un brazier tout

rouge, qui directement exposé aux traits de la lumière, ne manque pas de jetter tant soit peu d'ombre à l'opposite.

L'on trouvoit des *Mofetes* dans tous les puits, & dans toutes les caves; aucun quartier n'étoit exempt d'un pareil fléau, si l'on en excepte les quartiers, où il n'y avoit point d'anciennes *Lavanges* cachées sous terre.

Outre cela nous observâmes que les *Mofetes* ne transpiroient point au travers d'un terrain bien battu, (a) beaucoup moins encore au travers des masses de nos torrents, quand ces masses étoient totalement consolidées, totalement liées dans leurs parties.

Mais les mêmes *Mofetes* passoient fort bien entre les pierres

() Léonard de Capoue, *loc. cit.* pense différemment à l'égard des autres *Mofetes*, nous ignorons si son opinion est bien ou mal fondée.

désunies , qui ont coutume d'accompagner les *Lavanges* , & d'en rompre la liaison. Cette *discontinuité* formoit des soupiraux d'où la vapeur jaillissoit facilement au grand air.

De ces *Mofetes* , les unes avoient des soupiraux larges & très-sensibles , d'autres sembloient n'en point avoir ; il est pourtant croyable qu'elles n'en manquoient pas.

Auprès des soupiraux les plus larges , tels qu'il s'en trouvoit un dans *Pugliano* , derrière l'Eglise de *Sainte Marie* , & un autre dans l'endroit nommé *Trentola* sur le bord du chemin , on reconnoissoit d'abord le courant de la *Mofete* , non seulement parce qu'on voyoit tremblotter les herbes d'alentour , mais encore parce qu'en mettant la jambe ou la main contre l'embouchure , l'on sentoit le coup de l'exhalaison , tout de mê-

me que si c'eût été le soufflé d'un Zephire assez vigoureux.

Dans chaque *Mofete* le mouvement de l'exhalaison tendoit en bas, & suivoit les mêmes loix, qui auroient réglé le cours de toute autre liqueur plus matérielle.

Par cette raison, lorsqu'une *Mofete* jaillissoit du tuyau d'un Puits creusé au travers d'une ancienne *Lavange*, l'exhalaison se jettoit d'abord sur l'eau; ensuite, quand l'espace inférieur étoit plein, la même exhalaison commençoit à se soulever au-dessus de sa source; enfin elle se gonfloit jusqu'au point d'atteindre l'embouchure du puits, d'où elle se répandoit bientôt à terre; & à terre elle se dissipoit.

Voici un trait qui confirmera l'observation que nous venons de donner. Il y avoit une *Mofete* dans un puits; ce puits commu-

hiquoit avec une cave par le moyen d'une fenêtre ; cette fenêtre étoit à beaucoup de palmes au-dessus de l'eau , & à peu de palmes au-dessous de la bouche extérieure : maîtrisée par une telle disposition , la *Mofete* ne put jamais gagner le bord du puits pour se répandre au grand air ; elle se jettoit dans la cave , & s'y perdoit entièrement.

Autre observation qui montre bien clairement que les *Mofetes* tendoient toujours en bas , du moins lorsqu'elles pouvoient le faire. La *Mofete* , qui étoit dans *Pugliano* derrière l'Eglise de *Sainte Marie* s'étendoit en rasant le terrain jusqu'à dix ou douze pas. Nous fîmes dans ce contour l'expérience ordinaire avec un flambeau allumé , & nous trouvâmes que l'exhalaison s'étoit déjà perdue sur le plein-pied du champ , car le

flambeau ne s'y éteignoit point, mais il s'éteignoit d'abord dans quelques fossés, qui n'avoient qu'une palme de profondeur; les oiseaux y mouroient aussi.

Maintenant nous tirerons de cette observation une conséquence que nous croyons assez naturelle. Lorsqu'un Fleuve trop plein se répand hors de son lit, l'eau qu'il laisse dans les Campagnes s'écoule bien-tôt, ou par la *déclivité* des lieux, ou par l'impétuosité du vent; bien-tôt on voit le terrain essuyé dans sa surface, comme avant l'inondation; il ne reste de l'eau que dans les fossés. Tout de même lorsque cette *Mofete* de *Pugliano* courroit autour de son soupirail, le vent pouvoit fort bien dissiper la portion d'exhalaison qui rasoit le plein-pied de la terre; mais les vapeurs qui tomboient dans des fossés, s'y main-

tenoient assez long-temps.

Néanmoins, quand nous disons que les *Mofetes* tendent toujours en bas, comme font les autres liqueurs, on ne doit prendre cela qu'avec quelque modification; car enfin les *Mofetes* ne sont point d'une gravité à se jeter sur la terre par le chemin le plus court, ainsi qu'en useroient d'autres fluides plus pesans.

En vertu de cette différence, l'exhalaison s'élevoit jusqu'à la hauteur d'une palme, ou même un peu davantage, au-dessus du bord des puits; de-là elle se courboit, elle descendoit, non par une perpendiculaire qui rasât le mur, mais par une oblique doucement inclinée vers le sol.

L'expérience nous démontrait cette vérité, car nous voyions les flambeaux s'éteindre à une palme, & à plus d'une palme au-dessus

dessus du bord des puits ; mais les mêmes flambeaux gardoient tout leur éclat , lorsqu'on les mettoit contre le pied du mur.

Avec le secours de l'observation précédente , on concevra sans peine qu'autour des puits l'exhalaison terminoit une espace triangulaire , qu'elle n'infestoit point ; cet espace triangulaire avoit deux côtés droits, l'un formé par le mur, l'autre formé par le sol ; pour le troisième côté, c'étoit une courbe que la vapeur décrivoit en tombant.

Les *Mofetes* obéissent aux haleines du vent ; elles prennent différentes routes selon que le vent l'ordonne ; nous le remarquâmes plusieurs fois sur les lieux. Par-là il arrivoit qu'un flambeau conservoit sa clarté dans un espace de terre , où la *Mofete* , qui sortoit d'un puits venoit d'éteindre un

autre flambeau. Le changement du vent étoit la cause de cette variation; & cette même variation faisoit que, tantôt d'un côté, tantôt d'un autre, l'on pouvoit s'approcher des bords du puits, avec moins de danger.

La qualité de l'air influoit aussi sur l'activité des *Mofetes*. Dans un air tranquille & comprimé, l'exhalaison se maintenoit ramassée en soi-même, & sa malignité en devenoit plus pernicieuse. De là vient que pendant la nuit, au point du jour, & vers le soir, les *Mofetes* étoient plus à craindre qu'en tout autre temps; elles étoient aussi plus redoutables quand la bise souffloit légèrement; au contraire, lorsque l'air étoit raréfié par l'ardeur du Soleil, ou par les vents méridionaux, l'exhalaison perdoit quelques degrés de force.

En général, lorsque les *Mofetes* s'épanchoient dans un air libre & rompu par les vents, elles s'affoiblissoient ; & on les trouvoit bien-tôt dissipées. Il n'en étoit pas de même dans les caves, non plus que dans d'autres endroits bien clos ; mais dans les vallées spécialement, l'exhalaison parcouroit quelquefois au gré du vent un grand espace de terrain sans aucune diminution sensible de sa vigueur.

A s'en rapporter au témoignage de la main, nos *Mofetes* les plus impétueuses étoient entièrement froides ; la liqueur du Thermomètre sembloit confirmer ce témoignage, en baissant d'une manière sensible dans leur sphere d'activité.

Néanmoins on ne pouvoit guères s'assurer des degrés de ce froid. Nous tentâmes bien l'observation

à deux diverses reprises; mais comme le Soleil étoit très-chaud , la liqueur ne manquoit pas de baisser , dès qu'on plaçoit l'instrument dans un endroit caché aux rayons de cet Astre , soit qu'il y eût une *Mofete* , soit qu'il n'y en eût point,

Quand une *Mofete* au contraire étoit frappée par les rayons du Soleil , la chaleur de l'Astre dissipoit bientôt le froid de l'exhalaison; or dans cette position-ci ; tout de même que dans l'autre , les *Réponses* du Thermomètre étoient nécessairement accompagnées d'incertitude.

Curieux de sçavoir si cette espece de vapeur feroit quelque impression sensible sur le Baromètre, nous en plaçâmes un dans le courant d'une *Mofete* des plus fortes , & il n'en témoigna aucun ressentiment. L'observation fut tentée deux fois ; toutes les deux fois

elle eut la même réussite.

Une autre fois nous liâmes bien le cou d'une vessie , qui n'étoit qu'à moitié pleine d'air , & nous la posâmes dans le sein d'une *Mofete*. L'expérience ne fut pas féconde en événements ; la vessie ne se gonfla point , elle ne se referra point non plus , en un mot, elle ne donna aucune marque d'é-motion.

Autant qu'il nous fut permis d'en juger en gros, les *Mofetes* n'avoient nul mélange d'humidité ; une chose bien positive , c'est que l'Hygromètre consulté sur ce point , ne nous annonça ni humidité , ni sécheresse.

Que l'exhalaison des *Mofetes* soit fatale & aux hommes & aux animaux , plusieurs expériences nous l'ont prouvé. Un Frere Augustin entra sans précaution dans une Cave de son Couvent , & il

y trouva la mort , parce qu'il y avoit dans cette cave une *Mofete* des plus vigoureuses. Un autre Frere auroit eu la même destinée, s'il n'étoit survenu quelqu'un qui le tira de-là , & qui lui donna du secours. Un Vieillard tomba évanoui dans une vallée, toute pleine de pareilles vapeurs ; on accourut , on l'emporta de cet endroit vraiment redoutable , sans quoi c'étoit fait de sa vie.

Non seulement cette exhalaison suffoquoit de petites bêtes , comme des lézards , des rats , des oiseaux , mais elle tuoit aussi d'autres bêtes d'une grandeur beaucoup plus considérable , témoin quelques brebis , & quelques chèvres , qui moururent dans le courant d'une *Mofete* ; ce qui arrivoit , parce que l'animal tomboit tout abazourdi , comme si une violente douleur de tête l'eût

accablé : or en restant dans une semblable situation , il ne pouvoit éviter de périr.

De plus , les *Mofetes* causerent beaucoup de dommage dans la campagne. On voyoit les herbes , les vignes , les peupliers , les figuiers , & d'autres grands arbres , tomber d'abord en langueur , puis enfin se dessécher , soit que le poison attaquât les racines , soit que les feuillages seuls en ressentissent l'atteinte.

Pour parler sainement , nous avons lieu de croire que la malignité des *Mofetes* produit sur les plantes , les deux effets que nous venons de distinguer ; car il arrivoit quelquefois qu'on voyoit languir des feuilles exposées au contact de l'exhalaison , pendant que d'autres feuilles demeuroient fraîches & vives , parce que l'exhalaison ne les frappoit point. D'au-

tresfois , quoique la *Mofete* ne touchât les feuillages en aucune manière , toute la plante ne laissoit pas de perdre sa vigueur & sa beauté, par l'influence d'une contagion occulte , qui sans doute empoisonnoit les racines.

Si le premier effet n'offre rien d'étrange , le dernier n'est gueres moins palpable. Tous nos Napolitains sçavent qu'autour du Vésuve , les arbres sont ordinairement plantés dans le sein des *Lavanges* anciennes , que l'on est contraint de briser pour donner lieu à la plantation. Cela supposé , puisque les *Mofetes* courent dans les creux des *Lavanges* , l'exhalaison peut fort bien offenser les racines d'un arbre , & rien n'empêche que des racines le mal ne gagne toutes les autres parties du corps.

Comme les Puits de Portici sont pour la plupart creusés au

travers des *Lavanges*, les *Mofetes* infecterent presque toutes les eaux de ce canton ; elles n'épargnerent précisément que les puits placés dans des endroits, où il n'y avoit point de torrens du Véfuve, ainsi que nous l'avons déjà remarqué plus haut.

Lorsqu'on goûtoit de cette eau gâtée, on la trouvoit acide, piquante & désagréable : non seulement les hommes n'en vouloient point boire, parce qu'ils en craignoient quelque effet pernicieux, mais les bêtes s'en éloignoient aussi.

Franchement nous ignorons si un pareil breuvage auroit causé la mort, ou fait du moins quelque tort à la santé, mais nous avons sujet de croire que non. En premier lieu, parce que les plantes de nos jardins long-temps arrosées de cette eau, n'ont jamais té-

moigné qu'elles en ressentoient le moindre mal : en second lieu , parce qu'il n'est guères consequent de juger qu'une exhalaison qui tue , lorsqu'on la respire , fasse la même chose quand on l'avale mêlée avec les alimens. Plusieurs poisons fourniroient des exemples du contraire. Joignons à tout cela un trait que nous offre l'Histoire de l'Académie des Sciences de Paris (a). Il y avoit dans la Ville de Rennes un puits occupé par une *Mofete* très-violente , on en buvoit pourtant l'eau sans aucun danger.

Aussi-tôt que la malignité des *Mofetes* fut divulguée dans Naples , & dans les contrées voisines , le peuple s'en alarma , il craignoit qu'elles n'infectassent l'air (b).

(a) Ann. 1701.

(b) On sçavoit pourtant bien que Léonard

Toujours attentif au repos de ses sujets, le Roi notre Seigneur voulut sçavoir si leur crainte étoit bien fondée. Les Députés de la santé furent chargés d'examiner les *Mofetes* avec l'assistance des Médecins, & d'en faire promptement un fidèle rapport. Deux de nos Académiciens eurent l'honneur d'être nommés pour cette commission.

On fit diverses observations, que l'on combina scrupuleusement avec le témoignage des Payfans les mieux informés. Le résultat de l'examen fut que les *Mofetes* n'incommodoient personne, pourvû qu'on n'allât pas les braver jusques dans leur atmosphère. On avoit déjà l'expérience d'un mois entier sur ce

de Capoue avoit décidé qu'on ne doit jamais craindre un semblable malheur de la part des *Mofetes*. *loc. cit.*

point, c'en étoit bien assez pour calmer toutes les inquiétudes; enfin l'assurance & la tranquillité renaquirent, d'autant plus que les *Mofetes* s'affoiblissoient de jour en jour, & qu'elles promettoient d'abandonner bientôt le champ de bataille, comme effectivement elles l'abandonnerent peu de tems après.

Pour ne rien oublier dans ce chapitre, nous le conclûrons en rapportant diverses expériences que nous fîmes sur les *Mofetes*. Nous nous appercevions de leur force, & de leur étendue par le secours des flambeaux allumés que nous portions devant nous. Ces flambeaux, dès que nous entrions dans la sphere d'une *Mofete*, s'éteignoient en un instant, & jettoient de la fumée, qui suivoit le courant de l'exhalaison.

Assurés pour lors qu'il y avoit

là une *Mofete*, nous mettions des poulets, des pigeons & d'autres oiseaux dans son athmosphère; leur respiration paroissoit d'abord offensée; on les voyoit se débattre vivement, comme pour s'échapper d'un endroit si dangereux, ensuite toute leur vigueur les quittoit au bout de deux minutes, ou quelquefois un peu plus tard; & l'on eût dit qu'ils s'abandonnoient à la mort.

Mais lorsque dans cet état nous les mettions au grand air, ils rappelloient peu à peu leurs forces, & reprenoient enfin toute la santé dont ils jouïssent (a) auparavant. Lorsqu'au contraire nous les laissions dans le courant de la

(a) Pour faire promptement revenir les animaux, lorsqu'on les a retirés de l'athmosphère d'une *Mofete*, il faut, si l'on en croit Léonard de Capoue, les suspendre la tête en bas. Nous craignons que cette expérience ne soit pas bien sûre.

Mofete, c'étoit autant de morts après deux ou trois minutes de plus.

Telle étoit fur des oifeaux assez grands & assez robustes la réussite de l'expérience dans des *Mofetes* qui n'avoient qu'une efficace médiocre. Mais deux pigeon-neaux moururent au bout d'une minute, ou tant soit peu plus tard, dans un fossé, qui n'étoit infecté que d'un reste d'exhalaison considérablement affoiblie, car elle avoit fait une longue course dans les champs.

Quand ces différents oiseaux furent morts, nous les fîmes ouvrir. Leurs chairs paroissoient presque livides, & il s'étoit amassé dans leur gosier une espece de bave, une matière séreuse & gluante.

Faite sur des chiens, l'expérience réussissoit de même, si ce n'est que les chiens mouroient

plus difficilement. Nous en mîmes un, au déboucher de la violente *Mofete*, qui s'élevoit dans le canton nommé *Trentola*, l'animal étoit vigoureux, il paroissoit de moyen âge; on lui lia les pieds, & on lui tint le museau tourné vers le courant de l'exhalaison.

Au bout d'une minute & demie, ce chien tomba dans un étourdissement profond. Alors sans que nous l'arrêtaffions davantage, il resta de lui-même dans l'attitude où nous l'avions placé. Il battoit des flancs, il reniffoit avec effort, l'urine lui échappa deux fois, enfin il cessa de vivre après sept minutes & demie de tourments.

Nous lui trouvâmes les chairs universellement livides, comme l'auroient été celles d'un animal mort depuis plusieurs jours; il

avoit les poulmons mollasses, & les ventricules du cœur tout dénués de sang , pendant que les veines en regorgeoient. On remarqua qu'il avoit bien jetté de la bave , mais point d'écume (a). Nous jugeâmes qu'il n'en seroit pas moins mort ; quand même on l'auroit éloigné de l'exhalaison au bout de quatre minutes ; car dès la seconde minute , il avoit témoigné par des symptomes très-clairs qu'il étoit cruellement lésé dans la respiration & dans les autres fonctions du corps.

Nous fîmes aussi des expérien-

(a) Faisons, en passant, une remarque , dont Léonard de Capoue nous fournit la matière. Il accuse Campanelle de s'être trompé , parce que Campanelle a dit que les animaux placés dans le courant d'une *Mofete* jettoient de l'écume ; effectivement si l'on prend l'écume pour de la salive fouettée , & toute entremêlée d'air, ils n'en jettent point ; mais ils vomissent de la bave en grande quantité , c'est de quoi nous sommes témoins.

ces

ces sur les eaux gâtées par les *Mofetes*. On y jettoit différents poissons. L'infection leur caufoit fans doute quelque peine ; car ils nâgeoient avec une vivacité surprenante ; ils s'agitoient d'une manière furieuse , & mettoient souvent la tête hors de l'eau , tenant leur muzeau à l'air autant qu'il leur étoit possible : chose qu'ils ne faisoient point dans de l'eau nette & pure.

Les anguilles & les grenouilles sembloient supporter le tourment avec plus de vigueur ; mais pourtant elles s'abandonnoient enfin comme mortes , & on les voyoit furnâger le ventre en haut. La même chose arrivoit aux vives , & à d'autres poissons de toute espèce.

Cependant , soit que l'eau s'épurât , & que la contagion s'évanouît peu à peu ; soit qu'une au-

tre cause décidât du sort de nos poissons , aucun n'en mourut , excepté deux ou trois anguilles. Tous paroïssent bien morts ; mais lorsque nous les remettions dans une eau saine , nous les voyions se ranimer au bout de quelques instants.

Il y eut même des grenouilles fraîchement écloses qui , malgré la délicatesse de leur compléxion, ne laisserent pas de reprendre courage dans l'eau nette , quoiqu'elles eussent paru mortes d'assez bonne heure dans l'eau infectée où nous les avions tenues fort long-temps. Mais nous ne devons point dissimuler que quand nous fîmes cette dernière expérience , les *Mofetes* étoient considérablement affoiblies : ainsi l'eau que nous employâmes n'avoit qu'une très-légère teinture de venin.

Pendant que nous faisons ces différentes épreuves , un doute s'éleva dans notre esprit. Nous balancions sur un point, qui étoit de sçavoir si l'infection pénétroit l'eau toute entière, ou bien si elle n'en occupoit que la surface.

Ayant flotté quelque temps dans l'incertitude , nous jugeâmes que, comme certaines parties de l'air pénètrent la profondeur de l'eau , les *Mofetes* pouvoient fort bien faire la même chose , & fusciter par conséquent dans le liquide une corruption générale. Ce mauvais goût , que toute l'eau nous offroit également , favorisoit assez notre conjecture.

Persuadés que les puits , qui communiquoient avec d'anciennes *Lavanges* , ont été seuls gâtés par les *Mofetes* , nous proposons un expédient pour empêcher qu'à l'avenir cette contagion ne vien-

ne troubler le repos du peuple.

Dès le premier coup d'œil on voit bien qu'il ne faut que supprimer cette communication avec les *Lavanges* ; or , pour la supprimer , le meilleur moyen seroit d'encroûter du haut jusqu'en bas le dedans des puits , en mettant sur les parois une bonne couche d'excellent stuc. Alors tous les canaux , tous les conduits souterrains des *Mofetes* se trouveroient bouchés , & l'exhalaison n'ayant point d'issue , pourroit laisser l'eau dans sa pureté ordinaire.

Voilà tout ce que nous avons observé sur les *Mofetes* qui suivent les éruptions du Vésuve , & qui s'évanouissent quelque temps après. Nous sommes étonnés que jusqu'à présent aucun Ecrivain n'en ait fait mention ; car les *Mofetes* ou durables , ou passageres ,

qui figurent dans le Traité de Léonard de Capoue , ne sont nullement , comme nous l'avons déjà remarqué une autre fois , les mêmes que celles dont nous venons de parler.

Dion , nous en tombons d'accord , fait succéder la Peste dans Rome au grand Incendie émané de notre Volcan sous le Règne de Titus ; mais cette Peste n'avoit sans doute point de liaison avec les fureurs du Vésuve ; car quel moyen de concevoir que l'embrasement ait porté jusqu'à Rome un mal si cruel , pendant que Naples n'en ressentoit aucune atteinte ? Les suites de *l'accension* devoient à coup sûr être bien plus fortes chez nous.

Ou bien si cette Peste fut un effet de l'embrasement , comme Dion semble vouloir l'insinuer , elle ne provenoit , selon toute ap-

parence , que de la pluie des cendres *Vésuviennes* , qui corrompirent les eaux , les moissons & les fruits de la campagne (*a*).

Jean Villani , en parlant de l'embrasement d'*Ischia* , se sert d'une expression qui semble déposer contre nous ; il dit en termes formels , que beaucoup de gens & de bestiaux moururent de cette *Peste* ; & il ajoute que la même *Peste* dura plus de deux mois (*b*). Mais assurément il n'avoit point en vûe les *Mofetes* dont nous venons de traiter. On doit plutôt juger qu'il n'a employé le mot de *Peste* ou de *Pestilence* qu'à la manière des Latins , qui le prenoient

(*a*) Il est sûr , au reste , qu'on ne sçauroit penser de cette manière qu'avec fort peu de fondement ; car , quoiqu'en disent quelques Critiques , l'éruption arriva dans le mois de Novembre ; Dion & les meilleures éditions de Pline le jeune en fournissent des preuves incontestables.

(*b*) Dans ses *Hist. Florem.* lib. 8. cap. 53.

souvent pour quelque calamité mémorable.

Malgré tout cela, nous croyons fermement que les *Mofetes* survenues après le dernier Incendie, ne sont pas un accident nouveau. Outre les raisons qui nous font penser de la sorte, nous avons la tradition pour nous, & nous avons même des témoins oculaires; car il se trouve encore dans le Napolitain quelques vieillards qui ont vû deux ou trois fois le Phénomène en question succéder aux fureurs de notre Volcan.



CHAPITRE VII.

De l'état du Vésuve depuis ce dernier Incendie.

Nous avons déjà remarqué plusieurs fois que les embrasements ont causé des mutations très-sensibles dans la figure & dans la masse de notre Montagne : maintenant nous allons parler de l'état où cette dernière éruption l'a laissée. Il faut le faire pour éclairer la postérité, pour lui donner le moyen de mesurer avec justesse les changements nouveaux qui surviendront dans la suite des temps.

Nous n'avons point de description bien fidèle, bien particulisée concernant l'état du Vésuve avant le dernier Incendie. On a
publié

publié différents détails sur cette matière ; mais ils ne sont pas revêtus de tous les caractères d'authenticité qui doivent accompagner une relation indubitable.

Une chose que nous pouvons affurer , & que tous les Napolitains assureront comme nous, c'est qu'avant la dernière *accension* , le sommet méridional , d'où sortent les feux du Vésuve , étoit beaucoup plus haut qu'il ne l'est aujourd'hui. Non-seulement il étoit plus haut , mais il étoit encore plus pointu , & il paroissoit tel quand on le regardoit de dedans la Ville.

L'intérieur du goufre a changé aussi de disposition ; nous l'inférons de ce que la fumée qu'il exhale presque continuellement , n'est pas toute réunie en un seul nuage , comme elle l'étoit autrefois , parce qu'elle sortoit pour

lors d'une seule bouche.

Sortant présentement de cinq ou six bouches assez éloignées les unes des autres , cette fumée forme cinq ou six traces , que l'on distingue très-bien avant le lever du Soleil , quand l'air est net & tranquille ; & si quelquefois la fumée s'assemble de manière qu'on diroit qu'elle jaillit toute d'un même soupirail , c'est lorsque l'évaporation devient extrêmement copieuse , ou bien lorsque le vent souffle avec vivacité.

Voilà ce que nous appercevons de Naples ; il faut donner au Lecteur quelque chose de mieux. Nous observerons 1^o. que le périmetre , ou bien le circuit des racines du Vésuve dans leur plus vaste contour , renferme une enceinte d'environ quarante milles d'Italie ; mais elles n'ont que trente milles dans leur contour étroit,

où chacun les voit s'élever sensiblement au-dessus de la plaine.

2°. La hauteur du sommet septentrional mesurée sur le niveau de la Mer, porté environ sept cents vingt cannes Napolitaines ; celle du sommet méridional n'en a que six cents quatre-vingt-six.

3°. La nouvelle crevasse qui s'est ouverte sur le talus du sommet méridional , & d'où nous avons vû déboucher le plus grand torrent , est située à cinq cents cinquante-deux cannes au-dessus de la Mer.

4°. Les deux sommets sont éloignés l'un de l'autre d'environ trois cents quarante cannes par leurs pointes , & de cent cinquante par leurs pieds , c'est-à-dire , dans l'endroit où commence la fourche du Vésuve ; endroit que nous appellons vulgairement *le Val d'Attrio* , ainsi que nous l'a-

vons déjà témoigné dans quel-
qu'un des Chapitres précédents.

5°. La pointe du sommet-mé-
ridional est creuse ; on y voit un
goufre de figure à peu près cir-
culaire en dehors : le plus grand
diametre de ce goufre , que nous
nommons autrement *le Bassin* de
la Montagne , va presque de l'O-
rient à l'Occident , & porte trois
cents cinquante cannes de lon-
gueur.

6°. Ce même goufre est bordé
d'un *ourlet* ou d'une espèce de
lèvre qui s'avance intérieurement
en précipice , & qui représente
assez bien un rivage élevé dont
l'eau d'un Fleuve auroit rongé le
dessous.

7°. *L'ourlet* régne presque au
même niveau sur toute la circon-
férence du Bassin , excepté que
vers l'Occident on voit débor-
der quelques crêtes de roches

très-dures, qui sont précisément composées de la matière dont est formée la moëlle de nos *Lavanges*.

8°. Vers l'Orient, où cette *lévre* déborde moins que dans les autres endroits, elle se trouve au-dessus d'une pente qui va jusqu'au fond du Bassin; ainsi, l'on pourroit y descendre, mais avec beaucoup de difficulté.

9°. Toute cette ouverture, telle que nous la décrivons, est la *bouche* d'un abîme qui pénètre les entrailles de la Montagne en forme de cône tronqué; l'ouverture même en fait la baze.

10°. Les parois du goufre sont toutes couvertes de cendres vers l'Orient, si ce n'est qu'on voit des pointes de rochers qui percent d'espace en espace au travers de cette même cendre. Il y a autour de ces rochers quelques soupiraux

secrêts d'où la fumée s'évapore ; aussi apperçoit-on là beaucoup de concrétions de soufre & de différents sels. Ce côté oriental est celui qui s'incline vers le fond du bassin , & qui offre un talus pour descendre jusqu'en bas , comme nous le disions tantôt.

11°. Au Midi le talus paroît beaucoup plus escarpé , quoiqu'il soit naturellement taillé en gros échellons de pierre. Les plus épais nuages de fumée sortent de ce côté-là , ou du moins ils en sortoient pendant qu'un de nos Académiciens faisoit l'observation que nous rapportons dans cet article ; & voilà sans doute pourquoi les concrétions de soufre & de sels sont encore plus copieuses dans l'endroit que nous décrivons maintenant , qu'elles ne le sont sur la pente orientale.

12°. Au Couchant & au Nord

les parois sont taillées presque à plomb. On y voit quelques grosses pierres qui s'avancent en *projection*, & qui présentent aux yeux un vernis de soufre ; fruit de l'épaisse fumée que le Volcan jette de ce côté-là.

13°. Le fond de ce goufre s'allonge un peu en tirant du Midi au Septentrion ; sa moindre longueur est de cinquante cannes.

14°. Pendant le cours de nos observations sur l'état intérieur de la Montagne, il y avoit un petit Lac d'eau de pluie, qui s'étoit rassemblée vers le côté méridional, & qui couvroit presque une moitié du fond de notre goufre.

15°. L'eau étoit livide & tiède ; elle étoit écumeuse aux bords du Lac ; elle avoit un mauvais goût de sel & de soufre. Au reste, dans l'endroit le plus profond, elle ne

portoit guères que deux palmes de hauteur , ou tant soit peu davantage. Quelques grosses pierres que nous y jettâmes pour tâcher de connoître la vérité sur cet article , nous donnerent lieu d'en juger de la sorte.

16°. Un rebord de cendres qui s'élevoit en forme de quai , fermoit le petit Lac ; & sur ce quai l'on voyoit clairement les traces de plusieurs filets d'eau , lesquels avoient coulé dans l'autre portion vuide que leur offroit le fond du bassin ; mais ils s'y étoient perdus de manière que cette même portion paroissoit toute sèche.

17°. Cette portion sèche étoit difformément scabreuse , toute crevassée , toute chargée de sels & de soufre jaunâtres ; elle finissoit en conque entre le Couchant & le Nord ; & de cette conque , dont le fond étoit plus bas que le

Lac, sortoit de temps en temps une fumée très-épaisse.

18°. Il ne nous fut pas possible de mesurer la profondeur de ce goufre, parce que nous n'avions point de place où nous pussions poser l'instrument nécessaire pour une semblable opération. Voulant néanmoins rassembler toutes les lumières que la situation du lieu nous permettoit d'espérer, nous usâmes d'adresse; nous choisîmes sur le bord septentrional du bassin l'endroit où les parois du goufre, taillées presque à plomb, nous offroient le moins de roches en *saillie* : de sorte qu'en jettant des pierres dans ce même endroit, l'on pouvoit juger qu'en chemin elles ne trouveroient que peu d'obstacle. On en fit donc jeter de très-grosses à cinq différentes reprises, & des personnes postées sur l'autre bord du bassin, mésu-

roient le temps de la chute en comptant les battements du pous. Or, les battements du pous allèrent presque toujours au nombre de quarante, pendant que chaque pierre tomboit. Ainsi, en prenant le battement pour une seconde, & en supposant que la pierre courroit du point de vibration jusqu'au fond de l'abîme avec une rapidité constamment invariable, cet abîme auroit quatre-vingt-quatre cannes de hauteur (a). Il est pourtant vrai que l'homme, dont nous tâtions le pous, étoit fort fatigué d'avoir monté le sommet du Vésuve. D'ailleurs, nous étions en été; une grande affluence de vapeurs sulfureuses échauffoit considérablement l'air d'alentour; toutes ces circonstances annon-

(a) En cela nous suivons MM. Mariotte & de la Hire, qui ont observé qu'en tombant, un corps grave parcourt dans la première seconde quatorze pieds de Paris.

çoient que l'artere de cet homme battoit avec plus de vélocité qu'à l'ordinaire, & que par conséquent on avoit tort d'évaluer sur lui un battement pour une seconde. Mais puisque d'un autre côté nous ne supposons qu'un simple mouvement de chute dans le cours d'une grosse pierre lancée avec quelque effort ; puisque nous excluons l'accélération notable qu'elle devoit essuyer en tombant ; puisqu'enfin notre hypothese compense & l'impulsion & l'accélération avec les obstacles clair-semés qui retardoient la pierre dans sa route , notre calcul n'est guères éloigné des loix d'une justesse géométrique.

Telle étoit la Montagne dans toutes ses parties , lorsque nous allâmes l'examiner (a). Au reste,

(a) Voyez à la fin de cet Ouvrage le Plan du Vésuve taillé verticalement. On a tâché

nous croyons devoir communiquer à nos Lecteurs les idées qui nous vinrent dans l'esprit touchant ce Lac, dont l'eau, quoique nous eussions déjà essuyé des pluies considérables, n'embarraisoit au mois de Septembre qu'environ une moitié du fond de notre goufre.

Par-là nous crûmes concevoir clairement quelle est l'origine des eaux qui jaillissent du pied de notre Montagne dans différents endroits voisins, & pourquoi ces mêmes eaux sont chargées d'une vertu minérale qui les rend assez salutaires.

Suivant les mesures que nous avons marquées en gros, la bouche du Volcan porte dans toute sa longueur & dans toute sa largeur 6160000. palmes en carré.

d'y représenter en quelque façon toutes les choses que nous venons de décrire.

Ordinairement l'eau qui tombe dans le district de Naples pendant le cours d'une année, monte à peu près jusqu'à trois palmes de hauteur (a) ; il suit de-là que chaque année le Bassin du Vésuve reçoit environ 18480000. palmes cubiques d'eau de pluie (b).

Or, quoique la chaleur souterraine du Volcan fasse évaporer une bonne portion de cette pluie, nous jugeons qu'il doit en rester assez pour fournir perpétuelle-

(a) Mesure fondée sur les observations faites par défunt M. Cyrille notre Compatriote, pendant le cours de dix années entières,

(b) Nous disons *environ*, car ce bassin ne reçoit pas effectivement une si grande quantité d'eau ; il doit s'en manquer quelque peu, puisqu'autre chose est que la pluie tombe dans un espace donné sur le sommet d'une Montagne, autre chose que la pluie tombe dans un espace de la même étendue au niveau de la Mer. La première position doit assurément rassembler moins d'eau que ne feroit la seconde ; on le sent bien par la convergence des lignes que les gouttes décrivent en venant du Ciel.

ment de l'eau à la plûpart des puits, & des ruisseaux voisins de notre Montagne.

Ajoûtons toute l'eau de pluie, que la surface du Vésuve doit boire, & qu'elle boit réellement; nous sentirons que cette eau qui coule ensuite dans la terre par des chemins cachés, forme un nouvel espoir de richesse pour nos sources (a).

Et qu'on ne dise pas que la cendre, dont les flancs du Vésuve sont couverts, rejette l'eau. Nous confessons que nous l'avons dit nous-mêmes dans plusieurs endroits de cet Ouvrage; mais nous ne parlions que des cendres fraî-

(a) Il faut avertir ici que le calcul proposé n'a précisément lieu qu'à l'égard de la disposition où se trouve maintenant le bassin de notre Montagne; car avant les mutations causées par le dernier incendie, les choses pouvoient aller un peu différemment; mais il y avoit toujours dans le sommet du Vésuve une conque pour recevoir quantité d'eau de pluie.

chement lancées hors du goufre, & toutes engluées de matière bitumineuse.

Cette onctuosité disparoît au bout de quelques tems ; la raison le veut, & l'expérience le démontre. Ainsi nous pouvons compter que nos cendres *Vésuviennes* sont pour lors presque entièrement semblables aux autres terres, & qu'elles n'empêchent plus l'eau de s'insinuer dans les entrailles de la Montagne.

Outre cela, quand nos cendres conserveroient leur onctuosité, l'eau n'en pénétreroit guère moins dans l'intérieur du Vésuve ; car tous les dehors du Vésuve sont criblés de soupiraux, qui répandent quantité d'exhalaisons sulfureuses dans l'air. Peut-on douter que l'eau ne trouve-là une entrée libre, d'où elle va chercher les canaux les plus secrets, que la na-

ture ait creusés au travers de cette masse énorme ?

Après cela on peut comprendre sans peine que les eaux qui sortent des racines du Vésuve, doivent être imprégnées de minéraux divers, sur-tout de minéraux salins, comme elles le sont véritablement. De-là vient que lorsque l'on en boit, elles passent avec facilité ; elles purgent pendant les premiers jours, elles adoucissent plusieurs indispositions.

Le canton de Pouzzol nous offre un exemple signalé pour confirmer notre opinion touchant l'origine des Eaux *Vésuviennes* ; car la fameuse eau de *Pisciarelli*, qu'on voit jaillir derrière la Solfatara, non loin du Lac d'*Agnano*, ne provient assurément que des pluies & des neiges qui s'amassent dans le bassin de cette Montagne brûlée.

Comme

Comme ce bassin n'est qu'une plaine affaissée dans le milieu, l'eau n'en peut sortir qu'en traversant les entrailles de la Solfatare où elle prend une forte teinture de soufre & d'alun ; ensuite elle débouche très-chaude au pied d'un des rochers, qui bordent exactement toute la Montagne, & qui sans doute en faisoient autant dès le siècle de Strabon, puisque Strabon la nommoit *Campus circumquaque inclusus superciliis*, &c.

Au nombre des changements arrivés dans le territoire de notre Montagne depuis cette dernière éruption, nous mettrons l'embaras du grand chemin vers le côté oriental *de la Tour du Grec* ; car le grand chemin demeure croisé dans cet endroit par l'énorme torrent, qui s'avança jusqu'auprès de la Mer. On voit un *dos gonflé*, qui bouche le passage, tellement qu'en

effet on resteroit-là sans pouvoir passer outre, si nos Payfans n'avoient eu l'attention d'appplanir les bords de cette *jettée Vésuvienne*, & d'en ôter les pierres les plus incommodes; encore ne sçauroit-on la monter qu'avec quelque ressentiment de lassitude.

A l'égard des mutations causées par les autres torrents, elles n'ont rien d'assez considérable pour mériter que nous les rappellions maintenant sur la scène. Nous en avons parlé dans le premier Chapitre de cette relation, tout autant que la matière l'exigeoit.

Naturellement notre Ouvrage devoit finir ici; mais en parlant de *la Tour du Grec* que le torrent menaça dans cette conjoncture, nous ne sçaurions nous dispenser d'ajouter quelques mots touchant les moyens qui pourroient dérober aux irruptions des *Lavanges*

un champ, une maison, ou bien tout autre endroit que l'on voudroit sauver.

On a pour cet effet deux moyens fondés sur la lenteur & sur la mollesse des *Lavanges*. L'un seroit d'élever de gros & bons remparts ou de terre ou de maçonnerie, que l'on dresseroit contre le Vésuve, spécialement dans le chemin, qui selon qu'on le prévoiroit par la disposition du sol, pourroit mener le torrent jusqu'à l'endroit, d'où l'on souhaiteroit l'écarter.

Ce premier moyen réussiroit plus sûrement encore, si au-delà des remparts l'on avoit l'attention d'arranger le terrain, & de lui donner les dispositions convenables pour exténuer la vigueur du torrent, en lui faisant faire quelques détours. Au surplus ce même moyen-là demanderoit du

temps & du travail ; mais on pourroit espérer d'éviter par son secours tous les désastres de l'avenir.

L'autre moyen est plus prompt, plus facile ; on doit l'employer dans les occasions pressantes. Il n'est question que d'avoir assez d'ouvriers pour couper chemin au torrent du feu, soit en creusant de grands fossés sur sa route, soit en lui ouvrant quelque autre voie, dont on n'ait rien à craindre.

Nous lisons que dans l'incendie de 1694. nos Napolitains mirent le second moyen en œuvre par ordre du Gouvernement. Un torrent enflammé s'acheminoit vers quelques villages, qu'il menaçoit d'une entière destruction ; mais on fit travailler les esclaves , & quantité d'autres gens à le détourner , & ils en vinrent à bout

Quelques Catanois usèrent aussi

de ce moyen en 1669. pour mettre leurs possessions à couvert des Lavanges de l'Etna, & ils y réussissoient sans beaucoup de peine, soit en opposant des remparts de terre & de pierre au cours du torrent, soit en perçant le torrent lui-même sur les côtés, afin que sa *moëlle* encore fluide s'épanchât par les trous latéraux de sa croûte, qui étoit déjà dure. On peut voir le détail de toute cette manœuvre dans le Borelli (a).

(a) Voici ses paroles rendues en François. Chap. 4. *La matière ignifiée arriva jusqu'auprès de Catane. Alors la nécessité réveilla les esprits : plusieurs particuliers cherchèrent des inventions pour sauver leurs biens. Entr'autres Don Xavier Musumeci homme ingénieux & sçavant, Dom Diègue Pappalard, Prêtre de l'Ordre de S. Jean de Jerusalem, & le sieur Jacques Platanina, très-habile Peintre, s'imaginèrent qu'on pourroit détourner le torrent, & l'empêcher de fondre sur cette belle Ville. Dom Diègue, qui se mit le premier à la besogne, signala merveilleusement son courage & son zèle pour la sûreté publique. Il fit percer le torrent vers sa source occidentale, un peu au-dessous de la bouche nou-*

Au reste nous ne dissimulerons point que de tels expédients ne sçauroient avoir lieu par tout. L'on ne peut guéress'en servir que dans les endroits, où le torrent coule sans précipitation ; mais dès

velle. On frappoit le flanc de cette masse énorme avec de gros marteaux ; on en détachoit de s mors-seaux petrifiés , qu'on tiroit avec des crocs de fer ; & comme les Ouvriers quoiqu'ils fussent couverts de peaux , qui ne lesissoient pas de les garantir , n'auroient pû supporter long-temps l'excessive chaleur de cette même masse , sans en être étouffés , une troupe d'autres gens tout frais les relevoit de moment en moment. Conclusion , ils briserent la croûte extérieure , aussi tôt la moille encore fluide s'épancha sur le côté en formant un ruisseau , qui parcourut un grand espace de terrain . & qui sans doute en auroit parcouru davantage , si l'on avoit continué cette dérivation. Lorsqu'enfin le torrent eut surmonté les murs & les autres fortifications avancées , on tâcha de lui fermer promptement l'accès du dedans de la Place , en lui opposant de bons remparts construits avec des pierres , avec de la terre glaise & de la boue. Cet expédient la eut tout le succès possible ; la matière brûlante changea de direction , elle s'alla jeter dans la mer , où elle forma une espèce de Promontoire , qui avoit bien un mille d'étendue.

qu'il occupe un terrain , dont la pente escarpée le fait tomber impétueusement en bas , nous croyons qu'aucun obstacle n'est suffisant pour l'arrêter , ni pour le détourner ; car nous apprenons du même Borelli qu'en pareille position un torrent de l'Etna pénétra au travers d'une colline : il est vrai que formée des vomissemens de la Montagne , cette colline dans toute son épaisseur n'étoit qu'un tas de matériaux sans liaison ; néanmoins on conçoit qu'il falloit beaucoup de force pour la percer de part en part.

Peut-être se moquera-t-on des avis que nous venons de proposer contre la fureur du torrent *Vésuvien*. Les uns pourront juger que ces sortes d'expédients sont impraticables ; d'autres croiront que nous devons nous dispenser d'en parler dans cette Histoire,

puisque avec tant soit peu de bon sens , chacun doit les imaginer de soi-même , dès que la situation l'exigera.

L'expérience faite par les Catanois & par les Napolitains nous met au-dessus du premier reproche ; en effet on ne sçauroit nous accuser de débiter des chimères , puisque nos expédients ont déjà réussi dans des occasions mémorables.

Quant au second reproche , nous observerons que les inventions les plus faciles sont quelquefois celles qu'on cherche le plus longtemps sans les trouver. Quoi qu'il en soit , nous avons crû qu'après le sçavant Borelli , nous pouvions fort bien nous étendre sur une matière , dont les moindres particularités intéressent le repos des Nations.

Enfin nous nous flattons que
les

les Etrangers pourront nous sçavoir bon gré de cette notice , & que notre Patrie en tirera peut-être quelque utilité , sur-tout dans le territoire de *Portici* , où le bruit court que le Roi va faire bâtir une maison de plaifance. *Portici* désormais précieux aux Napolitains sera l'objet de nos plus tendres attentions ; l'idée d'en écarter jusqu'aux moindres. désagréments , nous fait maintenant répéter de vieux conseils touchant les *Lavanges* embrasées ; la même idée nous a suggéré dans le Chapitre précédent une invention nouvelle contre les *Mofetes*. En tout cela nous cherchons plutôt l'honneur de passer pour bons sujets , que la gloire de signaler notre génie.

F I N.

Hh

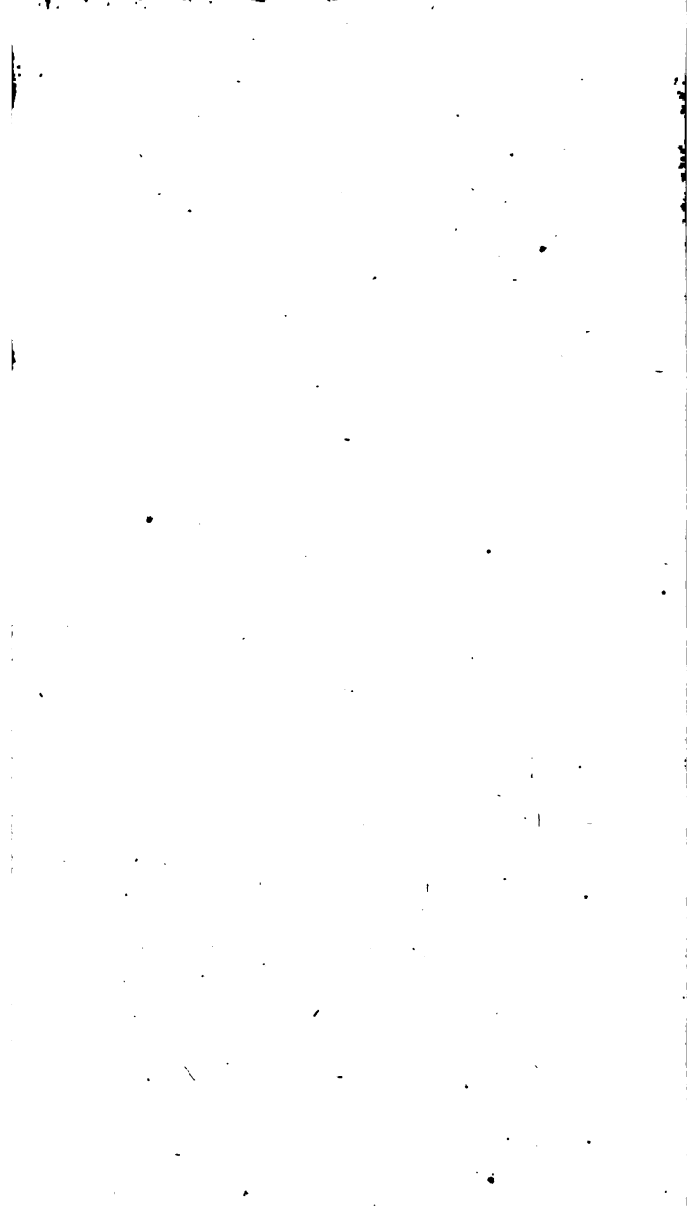
Voulons qu'à la Copie desdites Présentés, qui sera imprimée tout au long au commencement ou à la fin de ladite Histoire, soy soit ajoutée comme à l'Original : Commandons au premier notre Huissier ou Sergent, de faire pour l'exécution d'icelles tous Actes requis & nécessaires, sans demander autre permission, & nonobstant Clameur de Haro, Charte Normande & Lettres à ce contraires. CAR tel est notre plaisir. Donné à Versailles le trente-unième jour de Decembre, l'an de grace mil sept cens quarante, & de notre Regne le vingtième-fixième. Par le Roy en son Conseil
Signé, SAINSON.

Registré sur le Registre X. de la Chambre Royale & Syndicale de la Librairie & Imprimerie de Paris, N°. 421. Fol. 411. conformément aux anciens Réglemens, confirmés par celui du 28. Fevrier 1723. A Paris ce 5. Janvier 1741.
Signé, SAUGRAIN, Syndic.

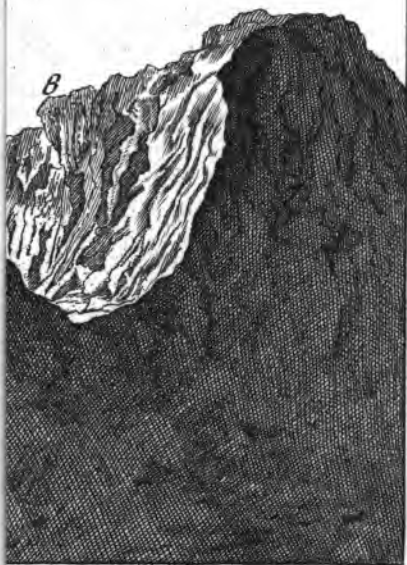
EXPLICATION DE LA FIGURE

*représentant le Mont Vésuve coupé
par son sommet.*

1. **S**ommet par où sort le feu.
2. Bassin, ou Gouffre que l'on voit en haut depuis la dernière éruption.
3. Pente douce du côté du Levant, par laquelle on descend au fond du Bassin.
4. Pente du côté du Couchant, escarpée & impraticable.
5. Vûe du dedans du Bassin, qui est tout brûlé & couvert de Roches.
6. Fond du Bassin, inaccessible, parce qu'il est en partie propre à retenir facilement l'eau de la pluie; & en partie coupé de crevasses & de trous, qui exhalent presque continuellement de la fumée.
7. Autre sommet du côté du Nord.
8. Rochers du côté du Nord, qui entourent en partie le sommet enflammé.



E PAR SON SOMMET



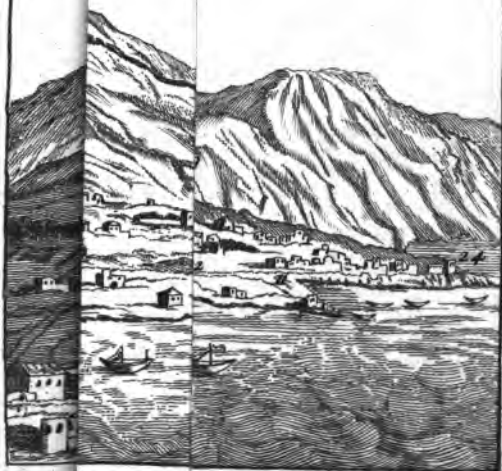


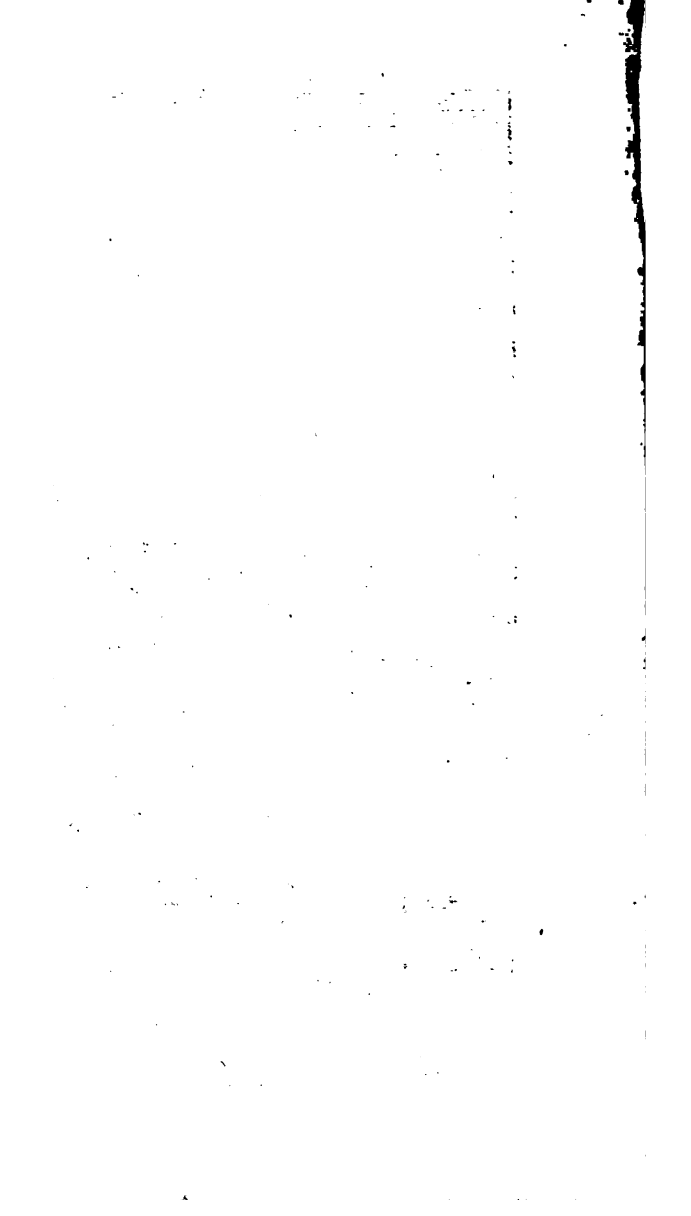
EXPLICATION DE LA FIGURE
représentant le Mont Vésuve
vû du Palais du Roi.

1. **S**ommet méridional du Vésuve ;
par où fort le feu.
2. Sommet septentrional du Vésuve ,
vulgairement *le Mont de Somme*.
3. Enceinte tortueuse de Rochers , du
côté du Septentrion.
4. Vallée entre les deux sommets , vul-
gairement *le Val d'Atria*.
5. Nouvelle ouverture du Torrent de
feu.
6. Première ouverture , vulgairement *le*
Plan.
7. Route du Torrent de feu nouvelle-
ment sorti.
8. Chapelle de Saint Janvier.
9. Coline où est le Desert des Camal-
dules.
10. Eglise de Sainte Marie de la Ponille.
11. Retina.
12. Portice.
13. Leucopetra.
14. Village de Saint Sebastien.
15. Massa , Village.

- 16. Trochlea , Village.
- 17. Barna , Village.
- 18. Terducio , Village.
- 19. Fort nouvellement bâti pour la défense de la Côte.
- 20. Tours de Mole.
- 21. Embouchure du Sebete , avec son Pont.
- 22. Extrémité du Fauxbourg oriental.
- 23. Partie du Bassin de Naples.
- 24. Tour d'Octave , qu'on croit être à la place de l'*Herculanum* , ou Tour d'Hercule.

ESUV OI.







Ex Libris
DUBROCARD

2nd 10 Pages

Gen. de Lab. 13-19-20-22-26

Change du Ves. 35-48

Trembl. de Gen. 63-

Foudres 68

Feuilles de la lave 187.

01



This book should be returned to
the Library on or before the last date
stamped below.

A fine of five cents a day is incurred
by retaining it beyond the specified
time.

Please return promptly.

